0

PC SPACE

počítačový magazín - September 1999 - nulté číslo

PC SPACE

Uvádzacia cena 20 Sk

Test - Notebooky

Procesory od A po Z

Zaujímavé stránky internetu

Servis
Tipy a triky

WWW
tvorba stránok

MS Office 2000



Corel Draw 9

www.pcspace.sk

EDITORIAL

Milí čitatelia,

práve držíte v ruke prvé číslo nového časopisu, o ktorom dúfame, že sa stane Vašim obľúbencom.
Nuž, doba je ťažká. Dnešok nepraje počítačovým firmám. Takéto a podobné reči počúvame okolo seba stále. Isteže, doba sa zmenila a zmenili sa aj podmienky, za ktorých podnikali takéto firmy. Ich stopercentný zisk, ktorý dosahovali kedysi na prelome osemdesiatych a deväťdesiatych rokov, je už nenávratne preč. Takisto sa rozplynuli aj tučné zisky od dôverčivých veľkých firiem a štátnych zákaziek z rokov neskorších. No ostala tu ešte obrovská skupina malých firiem, podnikateľov a domácností. Práve tam by mali smerovať ich aktivity, ak chcú prežiť rok 2000.
Najlepšie je nič nerobiť a iba vykrikovať, akosi sme si na to už zvykli. Náš názor je iný - nesedieť so založenými rukami a nelamentovať. Výsledkom našej práce je práve tento nový časopis, ktorý čítate. Pevne veríme, že aspoň malým dielom pomôže k odstráneniu stagnácie počítačového trhu a prinesie vám mnoho relevantných informácií.

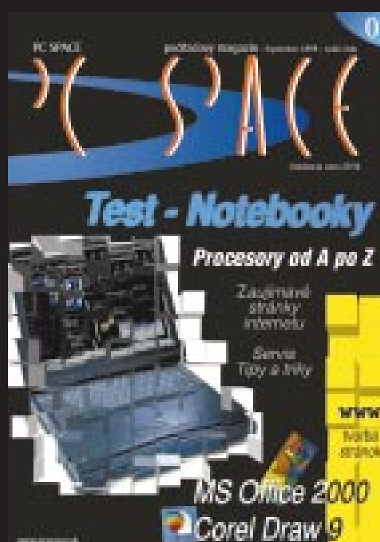
Čo nás čaká v prvom čísle? Malá monografia o procesoroch, ktorá, ako dúfame, pomôže všetkým tým, ktorí hľadajú kompaktné informácie. Veľký test notebookov, v ktorom si určite nájdete svojho favorita. Softvérové recenzie z rôznych oblastí použitia, recenzie zaujímavých hardvérových výrobkov i aktuality. V servisnej časti je čosi pre tých, ktorí sa zaujímajú o bezpečnosť sietí, a samozrejme poradňa. Samozrejme, Nezabudli sme ani na Vás, priaznivci internetu. Budete si môcť prečítať všeličo o zaujímavých linkách, seriál o tom, ako sa programujú WEB stránky a iné určite zaujímavé informácie. A nakoniec prekvapenie pre tých, ktorí radi oddychujú pri počítačovej hre.

Budeme radi, ak nám napíšete a pomôžete nám tvoriť PC SPACE. Teda hor sa do čítania!

Stanislav J. Manca

TIRÁŽ

Adresa redakcie: PC SPACE
Nevädzová 5
821 01 Bratislava
Tel/fax: 07/ 43 41 39 13
E-mail: victor@victor.sk
Home Page: www.pcspace.sk
Riaditeľ: Andrea Miková
Šéfredaktor: Stanislav J. Manca
Redakcia: Rastislav Turanský
Štefan Stieranka
Spolupracovníci: Boris Biba
Daniel Biba
Jaroslav Oster
Jaroslav Smriga
Ladislav Jediný
Marián Jaslovský
Ondrej Macko
Peter Kováč
Peter Ponec
Administratíva: Anna Sasková



Grafika: Peter Ponec
Korektorka: Henrieta Cifrová
Helga Elexhauserová
Osvit: T Centrum Bratislava, s.r.o.
Tlač: ROPRINT plus
Adresa vydavateľstva:
Agentúra
VICTOR & VICTOR
Nevädzová 5
821 01 Bratislava
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné: L.K. Permanent, s.r.o.
Dana Kordošová
Registrácia: MK SR 2117/99
Rozširuje: Mediaprint Kapa
L.K. Permanent, s.r.o.
PNS

Názory autorov nemusia súhlasiť s názormi redakcie. Za obsah inzerátov zodpovedajú inzerenti. Za pravdivosť článkov zodpovedajú autori.



PROCESORY

V tejto malej monografii sa dotkneme jednoho z najdôležitejších zariadení počítačov, samého „srdca", mikroprocesora. Budeme sa zaoberať procesormi firmy Intel, pretože Intel bol a aj je vedúcou firmou na poli mikroprocesorov. Z ostatných procesorov spomenieme iba procesory firmy AMD, pretože iba tie sú porovnateľné s procesormi Intel. Či Intel ostane aj v budúcnosti touto vedúcou firmou, to závisí od toho, ako sa na trhu ujme procesor K-7 a iné procesory od firmy AMD i iných firiem a aká bude odpoveď spoločnosti Intel na túto skutočnosť.

Krátka história mikroprocesorov

Niekedy na prelome šesťdesiatych a sedemdesiatych rokov sa objavil nový druh elektronickej súčiastky, ktorý od základu zmenil prakticky celú výpočtovú techniku - mikroprocesor. Položme si otázku - čo je to mikroprocesor? Už na prvý pohľad je jasné, že je to slovo zložené z dvoch častí: predpony mikro a slova procesor. Predpona mikro v tomto prípade znamená, že mikroprocesor je jeden miniaturizovaný obvod a slovo procesor znamená, že táto súčiastka dokáže podľa nejakého programu spracovávať dáta. Základnou vlastnosťou mikroprocesora odlišujúcou ho od ostatných elektronických obvodov je teda programovateľnosť. Mikroprocesor teda dokáže vykonávať nejaký program. Druhou vlastnosťou mikroprocesora je to, že ide o jednu súčiastku, prípadne malú množinu súčiastok, ktoré navonok vystupujú ako jeden.

Na myšlienke integrovať všetky funkcie procesora do jediného obvodu určite pracovalo viac firiem, prvenstvo však patrí spoločnosti Intel, ktorá začala výrobu prvého mikroprocesora Intel 4004 v roku 1971. Vie sa, že firma údajne nevyvíjala obvod 4004 s cieľom vyrobiť plnohodnotný mikroprocesor, ale s cieľom pripraviť nový obvod pre elektronické kalkulačky. Preto aj zvolili štvorbitové slovo obvodu 4004 vhodné pre operácie s číslami v desiatkovej sústave. Nech to bolo už akokoľvek, obvod 4004 bol prvým elektronickým prvkom, ktorého programovateľnosť umožnila univerzálne využitie v množstve najrôznejších logických zariadení. Mikroprocesor vyrobený vo veľkých sériách tak predstavoval významnú úsporu oproti malým sériám špecializovaných obvodov.

Firma Intel samozrejme výhody tohto obvodu využila a už v roku 1972 prišla s obvodom 8008, čo bol plnohodnotný univerzálny mikroprocesor s osembitovým slovom. Zároveň sa na trhu objavili mikropočítačové stavebnice MCS 4 a MCS 8, čo boli súpravy podporných obvodov, ktoré uľahčovali zostavovanie kompletného funkčného zariadenia okolo obvodu 4004 alebo 8008. Do roku 1975 bolo na trhu asi dvadsať mikropočítačových stavebníc, ale Intel si udržal prevahu.

Asi v roku 1974 nová technológia MOS-N dovolila vznik tzv. mikroprocesorom druhej generácie. Tieto boli rádovo desaťkrát rýchlejšie ako ich predchodcovia a mali oproti nim mnohé vylepšenia, napríklad zvýšený počet vstupov a výstupov natoľko, že tieto obvody mohli mať oddelenú dátovú a adresovú zbernicu. Mikroprocesory druhej generácie mali tiež zdokonalenú inštrukčnú súpravu, lepšie navrhnutý systém prerušení a obyčajne komunikovali s obvodmi DMA. Pre mikroprocesorové stavebnice bolo treba menej podporných obvodov.

Spoločnosť Intel prišla koncom roku 1973 s obvodom 8080, ktorý je typickým predstaviteľom druhej generácie mikroprocesorov. Po necelom roku však prišla spoločnosť Motorola Semiconductors so svojím modelom mikroprocesora Motorola 6800, ktorý mu bol rovnocenným partnerom.

V roku 1976 sa však objavila tretia generácia mikroprocesorov. Tieto obvody sa veľmi od svojich predchodcov nelíšili. Rozdiely boli v rýchlosti, mali zdokonalenú inštrukčnú súpravu, obvody samotného mikroprocesora už nahradili množstvo funkcií dovtedy používaných v podporných obvodoch. Typickým predstaviteľom tejto generácie mikroprocesorov bol Intel 8085, ktorý sa ale na trhu neudržal. Vývojový tím, ktorý tieto mikroprocesory dovtedy vyvíjal, odišiel a založil spoločnosť Zilog, kde vytvoril vlastný mikroprocesor, preslávený Zilog Z-80. Ten bol na svoju dobu výrazne lepší ako jeho konkurenti, takže ho môžeme nájsť ešte aj dnes v niektorých jednoduchších zariadeniach, ako sú niektoré automatické práčky, jednoduché kopírky, lacné tlačiarne, hračky a iné. Tí starší z vás si iste spomenú na slávny mikropočítač Sinclair Spectrum, ktorý ho tiež využíval.

Tretia generácia mikroprocesorov prakticky ukončila vývoj osembitovej technológie. Jej nástupcom sa stala 16 bitová technológia. Prvý takýto mikroprocesor vyvinula opäť firma Intel v roku 1980 a nazvala ho Intel 8086. Onedlho prišla so svojím 16 bitovým procesorom MC 68000 firma Motorola, ktorý čo sa týka technických vlastností procesor od Intelu prevyšoval, no na trhu sa neuchytil rovnako ako obdobné procesory iných firiem.

Spoločná vlastnosť 16 bitových mikroprocesorov je najmä 16 bitová dátová zbernica, inak sa tieto procesory od seba dosť líšili. Intel 8086 bol v podstate upravený procesor Z - 80 na 16 bitov, Motorola 6800 bol výkonný procesor, ktorý sa vlastnosťami približoval skôr k výkonným procesorom vtedajších sálových počítačov. Neskoršie prišiel Intel s vylepšenou verziou 80286.

Ďalším krokom vo vývoji mikroprocesorov v polovici osemdesiatych rokov bol prechod na 32 bitovú technológiu. Využila ju ako prvá Motorola a vyvinula obvod 68020. Tento procesor však väčšina výrobcov ešte nebola schopná použiť vo svojich zariadeniach. Typickými predstaviteľmi 32 bitových obvodov boli preto až neskorší Intel 80386 a Motorola 68030.

32 bitové obvody už mali veľa zhodných prvkov. Obvod Intel bol akousi kombináciou osembitovej koncepcie obvodu 8086, ktorá je zachovaná z dôvodu spätnej kompatibility vlastne až doteraz. Druhý diel tejto kombinácie je 32 bitová architektúra. Tieto mikroprocesory mali, samozrejme, 32 bitovú zbernicu, veľmi luxusnú inštrukčnú súpravu (iba obvody CISC, čo si vysvetlíme nižšie), jednotku riadenia pamäte, ktorá umožňuje implementáciu bezpečného operačného systému a často aj virtuálnu pamäť.

Neskoršie Intel vydáva zdokonalený mikroprocesor 80386 so zabudovanou pamäťou cache prvej úrovne a s inými vylepšeniami, ktoré si vysvetlíme nižšie pri procesore s názvom 80486. V roku 1993 Intel vyvinul prevratný model 32 bitovej architektúry rozšírený o 64 - bitovú dátovú zbernicu s názvom Intel Pentium, neskoršie zdokonalený Pentium MMX, Pentium II, Celeron, Pentium III...

Ale dosť už bolo úvodu, a tak prejdime rovno k nasledujúcej časti.

Stručné charakteristiky mikroprocesorov

Procesory by sme mohli ohodnotiť podľa niekoľkých základných parametrov, ktoré si vysvetlíme:

Procesory sa rozdeľujú predovšetkým podľa rýchlosti. Tá sa udáva v hertzoch (Hz) a môže dosahovať typické hodnoty od jednotiek Hz až do cca 650 MHz i viac. Ako sa táto rýchlosť zisťuje? Procesor počítača je synchrónne zariadenie, ktoré pracuje podľa hodinových kmitov generovaných kryštálom a generátorom frekvencie na základnej doske. Behom jedného kmitu procesor vykoná jednu operáciu. Ak je procesor schopný pracovať s vyššou frekvenciou týchto hodinových kmitov, vykoná za jednu sekundu viac operácií, teda bude vykazovať vyšší výkon oproti rovnakému typu procesora pracujúceho na nižšej frekvencii. Výkon procesora je samozrejme veľmi výrazne závislý na návrhu integrovaného obvodu, spínacích rýchlostiach tranzistorov tohto obvodu a na hustote ich integrácie, teda inými slovami na generácii procesora. Menej seriózne materiály o benchmarkoch a výkonoch rôznych procesorov mnohokrát porovnávajú neporovnateľné, teda dva typy procesorov testovaných na rôznej frekvencii. S obľubou sa týkali hlavne testov procesorov Intel Pentium, ktoré porovnávali s procesormi AMD K-6. Samozrejme, pri takýchto testoch vychádza obyčajne ako víťaz procesor pracujúci na vyššej frekvencii (i keď aj tu sú výnimky možné).

Ďalší významný parameter predstavuje efektivita mikrokódu. Ide o efektivitu, s ktorou sú napísané jednotlivé mikroprogramy vykonávajúce jednotlivé inštrukcie procesora. Jednoducho povedané, je to počet krokov potrebných na vykonanie jednej inštrukcie (napríklad sčítanie alebo vynásobenie dvoch čísel). Bližšie si o tom povieme v kapitole o procesoroch typu RISC a CISC.

Nasledujúci parameter je prítomnosť alebo neprítomnosť špeciálnej jednotky - numerického koprocesora, ktorý slúži k priamemu vykonávaniu výpočtov v pohyblivej desatinnej čiarke (floating point operations). V starších typoch procesorov (8086, 80286, 80386...), ktoré neboli touto jednotkou vybavené, sa množstvo matematických operácií muselo emulovať softvérovo, čím sa výrazne znižoval výpočtový výkon počítača ako celku. Všetky novšie procesory od typu 80486 už majú túto jednotku integrovanú v mikroprocesore, pri starých typoch bolo možné obyčajne koprocesor doplniť do počítača ako samostatný obvod. Ako by sa však mohlo zdať na prvý pohľad, koprocesor neslúži iba na matematické výpočty v

nejakom tabuľkovom kalkulátore, dnes má čoraz väčší význam - využíva sa predovšetkým v modernej grafike a 3D hrách. Práve kvalita koprocesora je hlavnou príčinou, prečo procesory firmy Intel boli vždy výkonnejšie ako ich konkurenti. Na tomto mieste by sme si mohli pripomenúť ďalšie konštrukčné zdokonalenie koprocesora o nové typy inštrukcií, tzv. MMX inštrukcie. Tieto inštrukcie slúžia najmä pri práci s multimédiami a prvýkrát sa objavili v mikroprocesore Intel Pentium MMX. Postupne došlo k ich rozšíreniu a podrobnejšie si o nich povieme pri príslušných mikroprocesoroch.

Ďalším dôležitým faktorom je počet inštrukčných kanálov udávajúci maximálny počet inštrukcií, ktoré je možné vykonať v jednom takte procesora (superskalárna architektúra).

Parametrom, ktorý zaiste pozná každý používateľ počítača, je tzv. šírka slova. Tento parameter určuje, aké najväčšie číslo (maximálny počet bitov) dokáže procesor spracovať počas jednej operácie. Šírka slova sa udáva práve v počtoch bitov. Procesor, ktorý má šírku slova 8 bitov teda dokáže v jedinej inštrukcii manipulovať s číslom uloženým maximálne na ôsmich bitoch (teda s číslom z intervalu 0 - 255). Takýto procesor a odvodene aj sám počítač sa označuje ako osembitový. Analogicky existujú procesory 16 bitové, 32 bitové, 64 bitové...

Šírka prenosu dát je parametrom, ktorý sa niekedy zamieňa s predchádzajúcou šírkou slova. Nezávisle od šírky slova, ktoré je procesor schopný spracovať v jednej inštrukcii, je nutné tieto čísla do procesora dodávať alebo z neho odoberať. Šírka prenosu dát určuje, aké maximálne číslo môže byť behom jednej operácie prenesené z alebo do procesora. Udáva sa v bitoch a je dané veľkosťou dátovej zbernice procesora, ktorá slúži práve na tieto presuny dát. Čím je šírka dátovej zbernice väčšia, tým je väčšia i šírka prenosu, a tým je možné za kratší čas preniesť väčšie množstvo dát.

Interná pamäť cache si vyžiadala stále vyššie taktovanie procesorov, a tým i nutnosť prispôsobenia prístupovej doby pamäte, kde sú ukladané výsledky spracované procesorom. Konvenčná operačná pamäť vďaka vysokej prístupovej dobe zďaleka nestačí procesorom, a tak je nutné niektoré výsledky dočasne uchovávať v tzv. internej pamäti cache (L1 cache), ktorá je súčasťou procesora. Prvýkrát sa táto pamäť objavila pri procesore Intel 80486, bola spoločná pre dáta i inštrukcie a mala veľkosť 8 KB. Neskoršie pri procesore Intel Pentium mala pamäť L1 cache už veľkosť 16 KB, z toho 8 KB pre dáta a 8 KB pre inštrukcie. Pri novších typoch procesorov sa veľkosť tejto pamäte naďalej zväčšovala, no jej rapídnemu zväčšeniu bráni vysoká cena a prácnosť pri návrhu takéhoto procesora. Povieme si o nej bližšie pri konkrétnych procesoroch. Od pamäte L1 cache sa odlišuje pamäť L2 či L3 cache, ktorá slúži tým istým účelom (skrátenie prístupovej doby k operačnej pamäti počítača a zefektívnenie jeho práce), konštrukčne však vychádza z iných princípov. Podrobnejšie si o nej povieme v pokračovaní venovanom základným doskám a čipovým súpravám. Všeobecne má cache pamäť podstatne menšiu kapacitu (8 KB pri L1 až 1 MB pri L2) a je realizovaná pomocou rýchlych statických pamätí. Jej zvýšenie nad 1 MB prakticky nie je účinné a nijako zvlášť nezvyšuje výkon.

Posledným parametrom je veľkosť adresovateľnej pamäte, ktorá udáva veľkosť operačnej pamäte, ktorú je procesor schopný používať. V programe býva táto hodnota zadaná ako logická (virtuálna) adresa. Táto virtuálna adresa sa potom určitým mechanizmom, ktorý je závislý na konkrétnom type procesora, postupne prepočítava na tzv. fyzickú adresu, ktorá je už adresou poukazujúcou na konkrétnu pamäťovú bunku v operačnej pamäti. Bežná maximálna veľkosť adresovateľnej pamäte je 4 GB. Táto veľkosť zasa priamo súvisí so šírkou adresovej zbernice procesora, preto procesory s 8 bitovou adresovou zbernicou mali veľkosť adresovateľnej pamäte iba 64 KB, bežné súčasné procesory s 32 bitovou adresovou zbernicou majú túto veľkosť práve 4 GB.

RISC a CISC

Približne v období prvých 32 bitových obvodov sa objavili dve súperiace koncepcie RISC a CISC. RISC znamená Reduced Instruction Set Computer a CISC znamená Complete Instruction Set Computer. Rozdiel medzi obidvoma koncepciami nie je malý. Inštrukčná súprava moderných mikroprocesorov (od Pentia vyššie) je natoľko komplikovaná, že v podstate nie je možné vytvoriť priamy logický obvod, ktorý by tieto inštrukcie dokázal interpretovať. Mikroprocesory s kompletnou inštrukčnou súpravou (CISC) preto pracujú ako dvojúrovňové obvody - jadrom mikroprocesora je logický obvod, ktorý dokáže spracovať súpravu pomerne jednoduchých mikroinštrukcií a druhú úroveň tvorí program napísaný v mikroinštrukciách, ktorý zabezpečí interpretáciu skutočných inštrukcií mikroprocesora.
Tvorcovia koncepcie RISC vychádzajú z predpokladu, že táto druhá úroveň je zbytočná. Ak máme veľmi výkonný logický obvod, ktorý dokáže spracovať nejakú súpravu inštrukcií (t.j. mikroinštrukie), nie je dôvod programovať procesor priamo týmito inštrukciami. Takýto mikroprocesor s redukovanou inštrukčnou súpravou (RISC) samozrejme jednu inštrukciu vykoná oveľa rýchlejšie ako procesor CISC (ktorý na vykonanie jednej inštrukcie musí zbehnúť celý program zložený z mikroinštrukcií). Navyše je procesor typu RISC oveľa jednoduchší, môže byť preto lacnejší a obyčajne pracuje aj na vyššej frekvencii. Nie je to však také jednoduché, ako by sa zdalo. Procesory RISC disponujú veľmi nepohodlnou a obmedzenou inštrukčnou súpravou. Hoci dnes málokto programuje v assembleri, táto skutočnosť sa prejaví vo veľkosti a optimalizácii všetkých programov. Ak na vykonanie nejakej úlohy máme pri procesore CISC k dispozícii jedinú inštrukciu, ktorá pri moderných procesoroch zaberie jeden hodinový takt, pri RISC procesore musíme použiť celý súbor inštrukcií, a tak sa nám hlavná výhoda procesorov RISC začína akosi strácať. Teraz sme sa dotkli práve vlastnosti, ktorá sa objavila prvýkrát pri procesore Pentium, čo je procesor CISC, ktorý disponuje niektorými prvkami architektúry RISC (najčastejšie inštrukcie zabezpečuje priamo logický obvod a nie mikroprogram a iné). Ukazuje sa, že práve táto cesta je najviac perspektívna. Už procesor 80486 bol vyhotovený tak, aby niektoré inštrukcie trvali iba jeden hodinový takt.

Superskalárna architektúra

Superskalárna architektúra je ďalšia zbraň proti procesorom RISC. Znamená to, že mikroprocesor dokáže spracovať niekoľko inštrukcií naraz. Toto je možné dosiahnuť niekoľkými spôsobmi. Asi najlepšie riešenie je taký návrh procesora, pri ktorom môžu jeho jednotlivé časti pracovať nezávisle na sebe. Procesor Intel Pentium obsahuje napríklad dve aritmetické jednotky a vďaka tomu je schopný za určitých okolností spracovávať dve jednoduché inštrukcie naraz. Jednotka celočíselnej aritmetiky, jednotka neceločíselnej aritmetiky a obvod na vyhodnocovanie riadiacich inštrukcií procesora PowerPC sú zostavené tak, že každá z týchto jednotiek môže spracovávať inštrukcie nezávisle na ostatných. V praxi však takéto riešenie nie je jednoduché (problémy s prístupmi viacerých jednotiek do pamäte a práca s dátami, problémy so stavovými registrami a iné), a preto takéto procesory bývajú konštrukčne veľmi zložité (špeciálne porovnávacie obvody, množstvo dátových a stavových registrov a iné).

Malá anatómia mikroprocesora

Každý procesor dokáže pracovať s dátami uloženými vo vonkajšej pamäti. Okrem toho má však každý mikroprocesor nejakú vlastnú internú pamäť organizovanú do tzv. registrov. Počet registrov a ich úlohy sa líšia podľa konkrétnych procesorov. Najčastejšie sa stretneme s týmito registrami:
Akumulátor - je to univerzálny register na vykonávanie potrebných operácií. Ak chceme vykonať nejakú operáciu, napríklad nastaviť piaty bit zvoleného bajtu v niektorej bunke operačnej pamäte, musíme požadovaný bajt najprv zaviesť z pamäte do akumulátora, potom vykonáme príslušnú operáciu a nakoniec výsledok prenesieme späť do pamäte. Moderné procesory uľahčujú život programátorom tak, že obsahujú niekoľko akumulátorov alebo dokážu spracovávať dáta priamo v pamäti.
Indexový register - obsahuje adresu, slúži ako ukazovateľ do pamäte na dáta, ktoré bude procesor spracovávať. Pri osembitových procesoroch bol teda 16 bitový, pri 16 bitových je buď 32 bitový (Motorola), alebo používa triky na výpočet tejto adresy (Intel). Moderné mikroprocesory používajú špeciálne adresové režimy (Motorola, PowerPC) alebo špeciálne inštrukcie (Intel), ktoré dovolia pracovať s indexovým registrom v režime autoinkrementácie alebo autodekrementácie. To znamená, že po spracovaní dát, na ktoré ukazuje indexový register, sa adresa v ňom uložená automaticky zvýši alebo zníži tak, že register ukazuje automaticky na ďalší údaj.
Ukazovateľ zásobníka - je to špeciálny prípad indexového registra, ktorý je využívaný mikroprocesorom na uschovanie návratovej adresy pri volaní podprogramu. Pre programátora môže byť ukazovateľ zásobníka priamo k dispozícii. V prípade nesprávneho údaja v ukazovateli zásobníka samozrejme procesor bude pokračovať na chybnom mieste v programe.
Čítač programu - ten obyčajne pre programátora nebýva priamo k dispozícii. Ide o interný register mikroprocesora, ktorý obsahuje adresu práve spracovávanej inštrukcie. Obsah tohto registra môže programátor meniť nepriamo pomocou inštrukcií skoku alebo volania a návratu z podprogramu.
Stavový register (príznakový register) - súvisí s mechanizmom, ktorý mikroprocesory používajú na podmienené spracovanie inštrukcií. Väčšina spracovávaných inštrukcií totiž podľa výsledku svojej operácie nastaví presne určený bit v stavovom registri (napríklad bit s názvom ZERO FLAG (ZF) je nastavený práve vtedy, ak posledná aritmetická inštrukcia mala nulový výsledok). Inštrukcie skoku a niektoré iné inštrukcie je teda možné podmieniť momentálnym nastavením jednotlivých bitov stavového registra.

To by bolo asi všetko z veľmi zjednodušenej architektúry procesorov, podrobnejšie údaje presahujú rámec tohto článku. Teraz sa budeme podrobnejšie venovať prehľadom jednotlivým typom známejších mikroprocesorov.

Najznámejšie mikroprocesory firiem Intel a AMD

Mikroprocesor Intel 8080A
Mikroprocesor Intel 8080 bol prvým monolitickým procesorom 2. generácie. Bol vyvinutý v roku 1974, po čase bol nahradený zdokonaleným typom 8080A s výkonnejšími výstupnými zosilňovačmi. Procesor 8080A bol úplná univerzálna centrálna jednotka CPU s 8 bitovou paralelnou štruktúrou vyrobená technológiou MOS - N a obsahoval asi 5 000 tranzistorov. Disponoval zásobníkovou pamäťou a jeho inštrukčný súbor bol registrovo orientovaný.

Mikroprocesor Intel 8086, 80186 a 80188
Procesor Intel 8086 bol uvedený na trh v roku 1979. Predstavuje úplnú 16 bitovú paralelnú univerzálnu procesorovú jednotku. Ide teda o 16 bitovú internú architektúru, ktorá dokáže počas jednej inštrukcie spracovať maximálne 16 bitové číslo. Disponuje 16 bitovou dátovou zbernicou, 20 bitovou adresovou zbernicou, pomocou ktorej dokáže adresovať pamäťový priestor s maximálnou kapacitou 1 MB. Táto adresa je vytváraná z dvoch 16 bitových zložiek označovaných ako segment a offset. Tieto sa posunú o 4 bity a sčítajú sa. Výsledkom je práve 20 bitová adresa. Ide o tzv. Intel trik vo výpočte pamäťovej adresy, o ktorom sme hovorili vyššie. Tento trik je aj zároveň „dedičný balvan" všetkých procesorov s architektúrou x86.
K prednostiam procesora 8086 patrilo dlhšie slovo a rozšírenie inštrukčného súboru najmä o aritmetické a reťazcové operácie. Intel vyrábal zároveň aj zjednodušený typ 8088, ktorý používal 8 bitovú dátovú zbernicu (mohol sa tak osádzať do existujúcich základných dosiek s minimálnymi úpravami). Procesor 8086 bol vyrobený unipolárnou technológiou HMOS v puzdre DIL 40 (40 vývodov) a mal asi 29 000 tranzistorov. Procesory 80186 a 80188 boli veľmi podobné procesorom 8086 a 8088, používali výkonnejší mikrokód a mali vyšší výkon.

Mikroprocesor 80286
Tento mikroprocesor Intel vyvinul v roku 1984. Bol to univerzálny 16 bitový mikroprocesor navrhnutý pre vtedajšie veľké osobné počítače PC-AT. Architektúra tohto procesora je postavená na štvorstupňovom zreťazení ochrany pamäte (úroveň jadra, supervízor, obsluha aplikácií a samotné aplikácie).
Procesor má asi 130 000 tranzistorov a je vyrobený technológiou HMOS II. Dovoľoval 24 bitové adresovanie pre 16 MB reálnej pamäte a 30 bitové adresovanie pre 1 GB virtuálnej pamäte. Jeho obvody na riadenie virtuálnej pamäte, ochranu pamäte a multitasking umožňovali prácu v dvoch režimoch ako režim reálnej pamäte a režim chránenej virtuálnej pamäte. Režim reálnej pamäte bol kompatibilný s procesormi typu 8086, procesor v ňom pracoval rýchle, ale bez funkcií ochrany pamäte a virtuálnej pamäte. Režim chránenej virtuálnej pamäte bol na úrovni zdrojového kódu zlučiteľný s procesormi typu 8086 a využíval možnosti svojej architektúry (virtuálna pamäť, ochrana pamäte).

Mikroprocesor Intel 80386
Tento procesor bol prvým 32 bitovým procesorom Intel, ktorý sa uplatnil na trhu. Bol vyrábaný od roku 1986 technológiou CMOS, obsahoval 275 tis. tranzistorov a bol v puzdre PGA s 132 vývodmi. Vyrábal sa v dvoch modifikáciách. Prvou modifikáciou bol typ 80386 DX, bol to pravý 32 bitový procesor. Intel začal v roku 1989 vyrábať jeho modifikáciu s názvom 80386 SX so 100 vývodmi (nižšia cena), čo bol vnútorne 32 bitový procesor, ale používal iba 16 bitovú dátovú zbernicu. Vďaka tomu bol o poznanie pomalší, pretože pracoval s operačnou pamäťou so šírkou 16 bitov namiesto 32 bitov. Túto modifikáciu šikovne využila firma Microsoft na použitie v systéme Windows. Obidva typy sa vyrábali pre frekvenciu 20, 25 a 33 MHz. Medzi jeho najvýznamnejšie vlastnosti patrilo prúdové spracovávanie inštrukcií (pipeling) používajúce dve fronty inštrukcií po 16 slabík. Vďaka 32 bitovej adresovej zbernici dokázal priamo adresovať až 4 GB pamäte a 64 TB virtuálnej pamäte (46 bitov).

Mikroprocesor 80486, 80486 DX, 80486 DX2, 80486 DX4
Tento procesor uviedla firma Intel v roku 1989. Bol vyrobený technológiou CHMOS a obsahoval asi 1,2 milióna tranzistorov. Osadzovaný bol do puzdra PGA so 168 vývodmi a mohol pracovať na frekvencii 25, 33, 40 a 50 MHz. Išlo o vylepšený typ 80386, ktorý na rozdiel od svojho predchodcu obsahoval aj internú pamäť L1 cache (8 KB) a numerický koprocesor (vylepšený typ 80387). Táto pamäť cache bola organizovaná ako „Write Through", až pri posledných sériách bola zmenená na typ „Write Back", čo spôsobil nárast výkonu asi o 10 %. Keďže jeho inštrukcie boli vykonávané prúdovo, dokázal niektoré z nich vykonávať v jedinom cykle. Rovnako bol vybavený pomerne dokonalými obvodmi pre autonómnu diagnostiku. V roku 1991 Intel uviedol na trh jeho modifikáciu 80486 SX. Išlo vlastne o defektný procesor, pri ktorom bol znefunkčnený koprocesor (bol lacnejší). V tom čase Intel využil v konštrukcii tohto procesora trik s násobením frekvencie. Išlo o to, že vo vnútri procesora sa nachádzalo zariadenie, ktoré frekvenciu systémovej zbernice (FSB) vynásobilo príslušnou hodnotou a takýto procesor mohol interne pracovať na niekoľkonásobnej frekvencii. Toto sa vlastne používa doteraz aj pri najmodernejších procesoroch.
Typ 80486 DX2 používal zdvojnásobenie frekvencie a typ 80486 DX4 strojnásobenie frekvencie. Tento procesor mal 16 KB pamäť cache L1.

Intel Pentium
Vznikol v roku 1993 s pôvodným názvom 80586, čo však nemohlo byť predmetom patentového práva. Išlo o pomerne revolučnú technológiu (kombinácia CISC a RISC). Vyrobený bol technológiou BiCMOS v puzdre PGA s 273 vývodmi. Obsahoval asi 3,1 milióna tranzistorov a pôvodne bol vyrobený pre frekvenciu 60 a 66 Hz a napájanie 5 V. Z dôvodu zahrievania bola táto hodnota neskoršie zmenená na 3,3 V a frekvencia bola postupne zvýšená až na 200 MHz. Asi najdôležitejšia zmena bolo rozšírenie dátovej zbernice na 64 bitov. Pamäť cache L1 mala veľkosť 16 KB s režimom „Write Back" a bola rozdelená medzi 8 KB pre dáta a 8 KB pre inštrukcie. Procesor používal pomerne výkonnú jednotku predpovedania skokov a išlo o prvý superskalárny procesor Intel, teda väčšina inštrukcií bola vykonávaná v jednom takte. Interný koprocesor používal šírku toku dát 64 bitov a obvodové paralelné spracovanie. Prvé takéto procesory sa vyznačovali populárnou chybou koprocesora, ktorá bola neskoršie odstránená.

Intel Pentium MMX
Tento procesor Intel uviedol v roku 1997. Veľmi dobrý procesor, je založený na technológii CMOS, obsahuje asi 4,5 milióna tranzistorov. Okrem nových inštrukcií MMX v počte 57 je vnútorne vylepšený, má väčšiu pamäť L1 cache (32 KB) a výkonnejšie predvídanie vetvenia inštrukcií. Dodával sa pre frekvenciu 166, 200 a 233 MHz, model Tillamook pracoval na frekvencii až 300 MHz a bol určený pre notebooky (vyrábali sa od 150 MHz). Technológia MMX využíva techniky SIMD (Single Instruction Multiple Data) a dovoľuje oveľa efektívnejšie spracovávanie inštrukcií typických v aplikáciách pre video, kompresiu dát, zvuk, 2D/3D grafiku a podobne.

Procesory Intel Pentium

CPU	FSB	MF	FREKVENCIA
P75	50 MHz	1,5	75 MHz
P90	60 MHz	1,5	90 MHz
P100	66 MHz	1,5	100 MHz
P120	60 MHz	2	120 MHz
P133	66 MHz	2	133 MHz
P150	60 MHz	2,5	150 MHz
P166	66 MHz	2,5	166 MHz
P200	66 MHz	3	200 MHz
P166 MMX	66 MHz	2,5	166 MHz
P200 MMX	66 MHz	3	200 MHz
P233 MMX	66 MHz	3,5	233 MHz

Procesory Intel Pentium Overdrive
Tieto procesory sú určené pre používateľov procesorov Pentium. Umožňujú zvýšiť nielen frekvenciu pôvodného Pentia, ale pridajú aj technológiu MMX inštrukcií. Jediná kontrola, ktorá je nutná pred kúpou tohto procesora, je typ Socketu. Pentium Overdrive 150 MHz, 166 MHz, 180 MHz a 200 MHz sú určené pre Socket7.

Pentium	Pentium Overdrive
75 MHz	150 MHz
90, 120,150 MHz	180 MHz
100, 133 MHz	166, 200 MHz
166 MHz	200 MHz

Intel Pentium Pro
Procesor, ktorý sa nikdy veľmi nepresadil, možno vďaka vysokej cene. Pôvodne bol navrhnutý pre oblasť serverov, dosahoval maximálnu frekvenciu 200 MHz. Priniesol viac ako dvojnásobný výkon ako pôvodný procesor Pentium. Používal štyri „pipelines" na paralelné spracovanie príkazov (až štyri inštrukcie na jeden takt) s integrovanou primárnou aj sekundárnou pamäťou cache (L1 aj L2). V praxi to znamenalo, že Pentium Pro mohol špekulatívne vykonávať inštrukcie mimo poradia. Rovnako bol určený pre nový zbernicový systém, kde mohli byť zapojené až 4 takéto procesory v jednom počítači a pripojený bol pomocou novej pätice Socket8. Fyzicky sa skladal z dvoch oddelených čipov - vlastného procesora a pamäte cache L2 s veľkosťou 256 KB až 1 MB. Jeho celková koncepcia bola navrhnutá na využitie pravého 32 bitového operačného systému (napr. Windows NT), pri použití Windows 9x jeho výkon značne klesol. Skladal sa asi z 5,5 milióna tranzistorov.

Intel Pentium II
Procesor Pentium II spojuje pokrokové technológie procesora Pentium Pro s možnosťami technológie MMX. Z najvýznamnejších zmien spomeňme technológiu dynamického spúšťania



(spúšťa inštrukcie mimo poradia), superpipelining, architektúru duálnych nezávislých zberníc (systémová zbernica a zbernica pre prácu s pamäťou cache L2), technológiu MMX a technológiu „Write Combining" (pre zvýšenie rýchlosti grafických operácií). Používa puzdro technológie S.E.C. Cartridge (Slot 1). Pôvodne mal 256 KB L2 cache, neskoršie 512 KB, ktoré pracovali na polovičnej frekvencii ako procesor. Typ Klamath je určený pre frekvenciu max. 300 MHz a frekvencie systémovej zbernice (FSB) 66 MHz, typ Deschutes pre frekvenciu 500 MHz a FSB 100 MHz. Nahradil ho konštrukčne dokonalejší typ Pentium III. Intel používa tieto kódové názvy:

Klamath

Prvé procesory Pentium II vyrábané na frekvenciách 233 MHz, 266 MHz a 300 MHz 0,35 mikrónovou technológiou. Tieto procesory pracujú na 66 MHz FSB.

Deschutes

Nástupca Klamathu vyrábaný 0,25 mikrónovou technológiou a pracujúcou na 100 MHz zbernici FSB. Tieto procesory sa vyrábajú s frekvenciou 333, 350, 400, 450 a 500 MHz. Jedinú výnimku tejto súpravy tvorí procesor s frekvenciou 333 MHz, ktorý pracuje iba na 66 MHz FSB. Vďaka novej technológii je tento Deschutes oveľa chladnejší ako Klamath.

Mobilné procesory Intel Pentium II

Pentium II Mobile Deschutes

Mobilné procesory Pentium II sú nástupcovia mobilných Pentií MMX Tillamook. Majú kódové označenie Mobile Deschutes a boli uvedené na trh apríli 1998. Označujú sa ako Mini-Cartige (iba procesor) a Mobile Module (obsahuje aj čipset a napäťový regulátor). L2 cache s veľkosťou 512 KB pracuje na polovičnej frekvencii ako procesor. Ako čipset je použitý Intel 440BX. Procesory zatiaľ pracujú na frekvenciách 233 MHz, 266 MHz a 300 MHz.

Procesory Intel Pentium II OverDrive

Pentium II OverDrive sú procesory vyrábané 0,25 mikrónovou technológiou a určené používateľom procesorov Pentium Pro. Tento procesor pracuje na vyšších frekvenciách a má aj väčšiu L2 cache pracujúcu na frekvencii procesora a inštrukcie MMX. Tento procesor zvyšuje rýchlosť 150 MHz a 180 MHz Pentium Pro systémov až na 300 MHz, 166 MHz a 200 MHz Pentium Pro zrýchľuje na 333 MHz.

Intel Celeron

Procesor patriaci do rodiny Pentium II používa jadro s názvom Covington. Prvé typy s frekvenciou 233, 266 a 300 MHz pracovali bez pamäte L2 cache. Procesor disponoval malým výkonom najmä v oblasti kancelárskych aplikácií (niekedy menej ako Pentium MMX), a tak bol našťastie pomerne včas doplnený o pamäť L2 cache s veľkosťou 128 KB ako plnohodnotný typ Pentium II pracujúcej na rovnakej frekvencii ako procesor a dostal názov Mendocino. V niektorých prípadoch dosahuje výkon plnohodnotného Pentia II, môže však pracovať iba s frekvenciou 66 MHz FSB. Slúži pre nenáročné počítače a hry. Dnes sa vyrába iba v puzdre PPGA. Podľa posledných správ Intel pripravil jeho modifikáciu na 100 MHz FSB.

Intel Pentium II XEON

Procesor XEON bol vyvinutý ako veľmi výkonný procesor na použitie predovšetkým v počítačoch slúžiacich ako servery a pracovné stanice. Používa jadro procesora Deschutes. Pripája sa pomocou tzv. Slotu2. Súčasťou procesora Xeon je veľmi rýchla pamäť L2 cache s kapacitou 512 KB až 2 MB z dôvodu udržania vysokej rýchlosti toku dát medzi jadrom procesora a ostatnými súčiastkami. Procesor má vylepšené obvody tepelnej ochrany, sledovania a opravy chýb, „Funcional Redundancy Checking" a „System Management Bus". Vyžaduje novú čipovú súpravu 450NX, ktorá dokáže priamo adresovať až 64 GB pamäte so štyrmi takýmito procesormi. Ďalšia čipová súprava 440GX umožňuje použitie dvoch procesorov Xeon. Jeho výroba však bola zrušená, pretože ho nahradil typ Pentium III Xeon, čo je obdobný typ ako Intel Pentium III rozšírený o 2 MB pamäte L2 cache.

Intel Pentium III Katmai

Zdokonalený typ Pentium II obohatený o rozšírenie SSE, 70 nových inštrukcií MMX a iné vylepšenia. Používa pamäť L2 cache s kapacitou 256 KB pracujúcou na rovnakej frekvencii ako procesor, frekvencia 133 MHz FSB a grafický port 4 x AGP.

Nástupcovia procesorov Intel Pentium II

Coppermine

Nástupca procesora Katmai vyrábaný 0,18 mikrónovou technológiou. Zároveň by tento procesor mal dosiahnuť vyššie rýchlosti ako Katmai.

Tanner

Nástupca Xeonu so zabudovanými Katmai inštrukciami. Jeho najnižšia frekvencia by mala byť 450-500 MHz.

Cascades

Procesor založený na jadre Tannera používajúci 133 MHz FSB, ale menšiu L2 cache (256 KB). Najnižšia frekvencia tohto procesora by mala byť 600 MHz.

Willamette

L1 cache pri tomto procesore má byť zvýšená na 128 KB. Začiatočná frekvencia bude 800 MHz pri použití 0,18 mikrónovej technológie. Časom bude výroba presunutá na 0,13 mikrónovú technológiu. Bude obsahovať KNI inštrukcie. Zbernica by mala byť 200 MHz.

Foster

Foster bude mať veľmi podobnú architektúru ako Willamette. Bude zameraný na náročnejšie CAD a EDA aplikácie. Bude vyrábaný 0,13 mikrónovou technológiou. Podľa dostupných informácií bude takisto prvým 32 bitovým procesorom od Intelu, ktorý prekoná 1 GHz.

Merced

Prvý 64 bitový procesor od Intelu používajúc novú architektúru EPIC (Explicity parallel instruction computer). Tento procesor sa bude vkladať do novej pätice SLOT M. Mal by byť kompatibilný s 32 bitovými procesormi od Intelu, bude sa vyrábať 0,18 mikrónovou technológiou. Merced by mal pracovať od 600 MHz.

Mc Kinley

Nástupca Mercedu, jeho výkon by mal byť dvojnásobný. Jeho frekvencia by sa mala pohybovať od 1 GHz.

Procesory AMD

AMD K5

Procesor AMD K5 bol procesorom typu Pentium. Označoval sa napr. K5-PR100. Číslo za skratkou PR (Pentium rating) znamená, akej frekvencii procesoru Pentium zodpovedá. Vyrábali sa tieto typy: K5-PR75, PR90, PR100, PR120, PR133 a PR166. Procesory K5 neboli vydarené, zahrievali sa a boli problémy s ich kompatibilitou.

AMD K6

Procesory AMD K6 sú procesory typu Pentium MMX, ktoré vznikli kompletným prepracovaním K5. Obsahujú 64 KB L1 cache (32 KB pre inštrukcie, 32 KB pre dáta). Vyskytuje sa vo frekvenciách 166, 200, 233, 266 a 300 MHz. V týchto procesoroch je výrazne vylepšený koprocesor (FPU), ale ani tu nedosahuje výkonnosť Pentia. K6 je v kancelárskych aplikáciách často rýchlejší než Pentium MMX, ale v 3D jasne Pentium MMX vedie (samozrejme na porovnateľných frekvenciách). Procesory K6 na frekvenciách 266 a 300 MHz sú vyrábané 0,25 mikrónovou technológiou. Mobilné procesory AMD K6 sú vyrábané pre frekvenciu 266 a 300 MHz.

AMD K6-2

Procesory AMD K6-2 sú procesory typu Pentium MMX s pridaním 21 nových inštrukcií 3DNow!. Aby boli tieto inštrukcie využité v plnej miere, potrebujú podporu zo strany vývojárov. Ak majú aplikácie túto podporu, je výkon tohto procesora skoro zhodný procesormi Pentium II. Inštrukcie 3DNow! sú podporované napr. v Microsoft DirectX 6 a majú mať podporu aj v MS Windows NT 5.0. Tento procesor je vyrábaný 0,25 mikrónovou technológiou, vyrába sa vo frekvencii 300, 333, 350, 366, 380 a 400 MHz. Niektoré typy pracujú na 100 MHz FSB. Niektoré z nich, ako napr. procesor s frekvenciou 333 MHz, používa neštandardných 95 MHz FSB (95*3,5). Toto spomalenie zbernice samozrejme spomalí aj zbernice PCI a AGP. Procesory, ktoré používajú čistých 100 MHz FSB, poznáme podľa vytlačenej informácie priamo na procesore. Napr. 66 MHz verzie majú uvedené číslo 66. 400 MHz verzia bude podľa vyhlásenia firmy AMD asi posledná. Ďalšia bude až AMD K6-3 a AMD K7.

Nové procesory AMD

AMD K6-3

Nástupca K6-2. V týchto procesoroch sa nachádza L2 cache s veľkosťou 256 KB priamo v čipe. L1 cache je zväčšená na 128 KB a počiatočná frekvencia je 450 MHz. Tento procesor je vyrábaný pre Socket7 a pracuje na frekvencii 100 MHz FSB. Prirodzene potrebujú základné dosky, ktoré sa na použitie týchto procesorov dajú upraviť (Flash BIOS). L2 cache na základnej doske sa tak stane L3 cache.

AMD K7 Athlon

Je procesor, ktorý je určený pre nový SLOT A. Jeho základná frekvencia je 500 a 550 MHz. Pre tieto procesory by mali byť vyvinuté čipsety na podporu viac procesorov na základnej doske. Je vyrábaný medenou 0,18 mikrónovou technológiou, ktorú má AMD licencovanú od Motoroly. Používa EV-6 zbernicovú technológiu licencovanú od Digitalu. Vďaka Slotu A, ktorý je štandardom od firmy Digital, bude možné tento procesor vymeniť za procesor Alpha. AMD tvrdí, že tento procesor bude schopný konkurovať procesorom Intel. Používa nový typ matematického koprocesora, vďaka čomu konečne dosahuje dobrý výkon aj v operáciách s pohyblivou desatinnou čiarkou. Navyše je obohatený o vylepšené inštrukcie 3DNow!, čo sú pozmenené MMX inštrukcie procesorov Intel. Dokáže pracovať na 200 MHz frekvencii 64 bit Alpha EV6 kompatibilná FSB, používa 128 KB L1 cache a 512 KB L2 cache (až do 8 MB). L2 cache má nastaviteľnú rýchlosť od 1 po plnú rýchlosť procesora. Disponuje tromi jednotkami pre paralelné spracovanie aritmetických inštrukcií.

Tak to by bolo asi všetko o procesoroch. Aká bude ich budúcnosť, to ukáže ďalší vývoj.

Stanislav J. Manca

NOTEBOOKY - MOBILNÍ SPOLOČNÍCI

Ako premiérovú tému tejto rubriky sme zvolili notebooky, ktoré aj keď sú pre väčšinu z nás cenovo nedostupné, predstavujú zaujímavý a osobitný segment trhu výpočtovej techniky. Ich výber bol prenechaný na samotných predajcoch, a do testu sa tak dostali predstavitelia rôznych cenových a výkonnostných tried, preto má test skôr prezentačný ako porovnávací charakter.

Notebook ako pracovný nástroj má podstatne odlišný charakter oproti klasickým stolným systémom. Aj keď je výkon stále nezanedbateľným údajom, do popredia vystupujú parametre a funkcie, nad ktorými ste pri kúpe klasického „pécéčka" nemuseli vôbec uvažovať. Spomeňme si niekoľko z nich:

Asi najdôležitejšia vlastnosť každého notebooku sú rozmery a modularita. Čím je zariadenie menšie, tým ľahšie a šikovnejšie sa prenáša a rozširujú sa možnosti jeho používania v rôznych podmienkach (napríklad v automobile, vo vlaku atď.). Chodiť s niekoľkokilogramovou taškou alebo kufríkom sa plnohodnotne vyrovná zážitku z rodinného nákupu. Na druhej strane sa však do menšieho objemu zmestí menej zariadení, a tak sa používateľ musí vzdať funkcií, ktoré môže práve v konkrétnej situácii potrebovať. Takisto rozbaľovať, inštalovať a nedajbože aj hľadať vhodné miesto pre CD-ROM alebo disketovú mechaniku na pracovnej pohode nepridáva. Výrobcovia tieto problémy riešia niekoľkými spôsobmi, z ktorých má každý svoje pre a proti.

Tzv. modulárne šachty - umožňujú výber zariadenia, ktoré budete v blízkej dobe potrebovať (napríklad CD-ROM, druhá batéria), pričom druhé je momentálne nepoužiteľné, v lepšom prípade pripojiteľné externým káblom. Notebook má síce menšiu hmotnosť, ale nevýhodou je časté vymieňanie modulov a reštartovanie systému. Ide o zlatú strednú cestu.

Notebook neobsahuje žiadnu mechaniku s vymeniteľným médiom - dosahujú sa tak malé rozmery a hmotnosť, avšak iba zo softvéru nainštalovaného výrobcom sa žiť nedá, a preto je zákazník nútený dokúpiť si tzv. dokovaciu stanicu s mechanikami a niektorým nadštandardným vybavením (napr. ethernet konektor, kvalitnejšie reproduktory atď.). Dosiahnutá je tak vyššia mobilita, samozrejme za vyššiu cenu. Alternatívou je používanie externých zariadení.

Notebook obsahuje CD/DVD-ROM a ďalšiu mechaniku s prepisovateľným médiom - najkomfortnejšie riešenie vykúpené väčšími rozmermi a hmotnosťou, čo však pri dobre zvládnutej konštrukcii nemusí byť vždy pravda.

Ďalšou vlastnosťou je možnosť správy napájania a dĺžka práce na batérie. Tieto dva parametre spolu úzko súvisia, preto ich spomínam spoločne. Správa napájania alebo aj power manažment majú zabezpečiť šetrenie energie, a tým aj predĺženie práce bez možnosti pripojenia na sieť. Okrem samozrejmých možností voľby časových intervalov vypnutia jednotlivých komponentov poskytujú výrobcovia prostredníctvom dodávaného softvéru aj niektoré ďalšie. Menovať môžem napr. manuálne alebo automatické nastavovanie jasu displeja, zmena rýchlosti procesora, systémových zberníc alebo CD-ROM a voľba typu chladenia ventilátorom alebo zníženie taktovacej rýchlosti procesora. V poslednom prípade si však treba uvedomiť, že z Pentia II s taktovacou frekvenciou 366 MHz môžete ľahko získať 50 MHz verziu.

Takmer výlučne sa v súčasnej dobe používajú lítium - iónové akumulátory, ktorých výdrž závisí najmä od kapacity a odberu, teda spôsobu činnosti počítača a jeho komponentov. Všetky testované notebooky mali, pokiaľ to bolo možné, povypínané všetky funkcie umožňujúce šetrenie energie a bol na nich vykonávaný rovnaký typ činnosti.

Nasledujúcou vlastnosťou je softvér. Ako operačný systém sa stal štandardom Windows 98, stretnúť sa možno aj s verziou Windows 95 alebo Windows NT 4. Dôležité sú najmä ovládače ku grafickej a zvukovej karte, poprípade k polohovaciemu zariadeniu alebo modemu. Výrobcovia poskytujú aj rôzne programy na správu a diagnostiku počítača, ktoré sa môžu hocikedy zísť.

Vlastnosti porty a komunikácia predstavujú štandard a v notebooku by nemalo chýbať sériové, paralelné a USB rozhranie, konektory na pripojenie externej klávesnice a myši (PS/2), port na infračervenú komunikáciu a konektor dokovacej stanice alebo replikátora portov. Nemala by chýbať ani možnosť pripojiť externý monitor a slot pre PC kartu typu II a III. Samozrejmosťou sú aj vstupy a výstupy zvukovej karty. Sporadicky sa objavuje aj konektor pripojenia externej mechaniky alebo výstup na televízny prijímač.

Komunikáciu s inými počítačmi zabezpečujú v niektorých notebookoch interné 56 kbps modemy, ktoré vo väčšine prípadov nie sú na prevádzku v slovenskej telekomunikačnej sieti homologizované. Vzhľadom na kvalitu našich bežných liniek ich bez špeciálneho nastavenia nemožno použiť, preto odporúčam poradiť sa v tejto záležitosti s predajcom hneď pri kúpe. Dobrú alternatívu predstavuje niektorá z PC Card, v súčasnosti sa na trhu nachádzajú aj ethernetové 10/100 karty kombinované s 56k modemom.

Dôležitá je vlastnosť dizajn a konštrukcia. K tomu ťažko niečo dodať, závisí od zákazníka, čo sa mu páči a čo nie. Hádam iba pár slov ku konštrukcii - tvar by mal byť čo najkompaktnejší s čo najmenším množstvom rôznych výstupkov a nerovností, ktoré sa pri používaní skôr či neskôr poškodia alebo odlomia.

Ako poslednú vlastnosť si spomeňme výkon. Bežnú zostavu predstavuje notebook s mobilnou verziou procesora Intel Pentium II 300MHz, 256 KB L2 cache, 64 MB RAM, aspoň 3 GB pevným diskom a 2,5 MB videopamäte, čo je pre bežné kancelárske aplikácie viac ako postačujúce. Klasické CD-ROM sú v niektorých prípadoch nahradené DVD mechanikami, ak však chcete z tohto média sledovať filmy v plnej kvalite, odporúčam vybavenie hardvérovým MPEG2 dekodérom.

Výkon jednotlivých modelov sme zisťovali pomocou testovacieho programu WinBench 99, konkrétne položkami CPUmark99, FPU WinMark, Business Disk WinMark 99 a Business Graphic WinMark 99 reprezentujúcimi výkon systému v kancelárskych aplikáciách.

Rastislav Turanský

TEST - NOTEBOOKY

ACER TravelMate 720TX

Z výkonnostne odstupňovanej série TravelMate 720 sme na testovanie dostali model s nasledovnou konfiguráciou: procesor Intel Mobile Pentium II s taktovacou frekvenciou 300 MHz a 256 KB L2 cache, 64 MB SDRAM, AGP grafická karta NeoMagic MagicMedia 256 AV s 2,5 MB videopamäte, 14,1" TFT displej s maximálnym rozlíšením 1024 x 768 pixelov a 16 bitová SoundBlaster Pro kompatibilná zvuková karta. Diskový systém bol tvorený HDD s kapacitou 6 GB, CD-ROM a vstavanou 1,44 MB disketovou mechanikou. Uvedená zostava dáva spolu hmotnosť približne 3,2 kg. Notebook možno alternatívne vybaviť až 256 MB operačnej pamäte, 10 GB pevným diskom alebo DVD.

Charakteristickým znakom čiernej plastovej skrinky s rozmermi 308 x 45 x 251 mm je oblúk na vrchnom kryte a pri touchpade vytvárajúci dojem úsmevu. Netradične, ale účelne sú umiestnené reproduktory - medzi klávesnicou a upevnením vrchného krytu s displejom, čo výrazne zlepšuje dojem z reprodukcie zvuku pri práci s notebookom. Ovládanie ich hlasitosti je realizované otočným potenciometrom. V šachte na dátové médiá sa pod zabudovanou disketovou mechanikou štandardne nachádza 24 rýchlostná CD-ROM mechanika, alternatívne potom DVD, LS-120 alebo ďalší pevný disk. Takéto riešenie zvyšuje mobilitu a odbremeňuje užívateľa od zdržujúceho vymieňania modulov, je však vykúpené zväčšením rozmerov. V zadnej časti sa nachádza šachta s 2,5" pevným diskom. Vďaka tomuto umiestneniu je výmena za disk s vyššou kapacitou relatívne rýchla a jednoduchá. Po vypnutí počítača a odkrútení poistky stačí disk iba vytiahnuť a vložiť nový. Okrem štandardných portov na pripojenie externých zariadení a výstupov zvukovej karty disponuje Acer aj S-video konektorom na pripojenie televízie. Pripojenie do internetu umožňuje interný 56 kbps modem podporujúci štandard V.90.

Správu napájania zabezpečuje Power manažment Biosu alebo štandard APM 1.2. Pomocou horúcich kláves možno notebook prepnúť do režimu Stand by alebo do stavu hibernácie, kedy sa na pevný disk uloží jeho aktuálne nastavenie. Zaujímavou funkciou je automatické stlmenie osvetlenia displeja pri prechode práce na batérie. Po opätovnom pripojení do siete sa



osvetlenie nastaví späť na pôvodnú úroveň. S novým počítačom sa dodáva česká verzia operačného systému Windows 98, Intel LANDesk Client Manager 3.3 a niektoré zaujímavé programy: PhDisk, Manažér notebooku a podľa môjho názoru veľmi šikovný program SafeOFF, ktorý zabezpečuje korektné vypnutie pri náhodnom použití spínača napájania. Acer TravelMate 720TX disponuje dostatočným výkonom pre väčšinu aplikácií pri dlhej životnosti batérie (v teste vydržal pracovať na batériu 3 h a 3 min.), a to aj pri intenzívnejšom využívaní. Výrobcom udávaná hodnota je približne 4 h v závislosti na type práce. Klávesnica má ako jediná aj české znaky, čo môže značne spríjemniť prácu s textovým editorom. K dispozícii bol takisto aj český manuál. Acer poskytuje na svoje komponenty záruku 3 roky a na displej, polohovacie za-riadenie a batériu 1 rok.



Výsledky testov:

CPUmark99:	26,7	(skóre)
FPU Winmark:	1600	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1560*	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	73,2	(skóre)

Pozn.: * pri taktovacej frekvencii procesora pribl. 261 MHz

Produkt zapožičal: Euromedia, s.r.o., tel.: 089/6776111

cena: 118 590 Sk bez DPH

COMPAQ Armada 1750

Zapožičaný model bol vybavený procesorom Intel Mobile Pentium II s taktovacou frekvenciou 300 MHz, farebným TFT displejom s uhlopriečkou 12,1" umožňujúcim maximálne rozlíšenie 800 x 600 a 64 MB operačnej pamäte. Diskový systém zahŕňa pevný disk s kapacitou 4,0 GB, 24 rýchlostnú CD-ROM a 1,44 MB mechaniku. Armada 1750 disponuje výkonnou grafickou kartou - ATI RAGE LT PRO. So 4 MB RAM umožňuje aj hardvérovú 3D akceleráciu. Audio výstup zabezpečuje 16 bitová zvuková karta ESS.

Po rozbalení škatule by ste medzi príslušenstvom márne hľadali napájací adaptér - ten je totiž zabudovaný priamo v notebooku. V plastovej skrinke sa nachádzajú tri multifunkčné šachty - jedna univerzálna s disketovou mechanikou, voliteľne potom s LS-120 alebo Zip drive, druhou batériou alebo pevným diskom. Ďalšia je vyhradená pre optické disky - CD-ROM alebo DVD a v tretej sa nachádza batéria. Snahou výrobcu bolo teda vytvoriť all-in-one dizajn umožňujúci vyšší komfort práce a mobilitu. Na zadnej stene sa vďaka väčšej výške notebooku našlo miesto pre väčšinu rozhraní - nachádza sa tu sériový, paralelný a IrDA port, VGA, PS/2 a dokovací konektor. Ľavá strana je okrem bezpečnostného zámku vyhradená zvukovej karte - umiestnený je tu vstup pre mikrofón a výstup pre slúchadlá alebo externé reproduktory s tlačidlovým ovládaním hlasitosti. Notebook ďalej disponuje slotom pre PC Card, TV a USB konektorom. Relatívne kvalitné reproduktory sú umiestnené pred klávesnicou, čo pri písaní môže zapríčiniť tlmenie zvuku. Klávesnica zahŕňa aj štyri tlačidlá s používateľsky naprogramovateľnou funkciou. Dizajnéri Armady mysleli aj na ergonómiu práce - nožičky na zvýšenie sklonu počítača výrazne zvyšujú pohodlnosť písania.

Okrem štandardných funkcií zahrnutých vo Windows 98 poskytuje správa napájania aj možnosť voľby úrovne šetrenia batérie nastavením rýchlosti procesora a jasu displeja.

Notebook nemá klasické rozhranie Biosu, ale tzv. Compaq setup vyvolateľný stlačením klávesy F10 v prvej fáze bootovania. Tento zahŕňa Computer setup s podrobnými informáciami o systéme, Compaq Checkup na testovanie komponentov a položku Inspect na zobrazenie informácií o systéme. Celkove je síce menej prehľadný, ale poskytuje viacej informácií a možností nastavenia.

Počítač mal vopred nainštalovaný systém Windows 98 a program Compaq Intelligent Manageability. Súčasťou dodávaného príslušenstva je aj rozsiahla príručka ergonómie pri práci na počítači a dostatočne podrobný manuál. Výsledkom testu práce na batérie je hodnota 2 h a 24 min. pri zapnutom inteligentnom riadení rýchlosti procesora.

Compaq Armada 1750 je kompaktný notebook vyznačujúci sa odolnou konštrukciou a používateľovi poskytuje systém s výkonnou grafikou a dostatočným komfortom práce.



Výsledky testov:

CPUmark99:	26,7	(skóre)
FPU Winmark:	1600	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1300*	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	114	(skóre)

* - pri taktovacej frekvencii procesora približne 268 MHz

Produkt zapožičal: BGS Distribution, a.s., tel.: 07/5478 9161

cena: 3900 DEM

IBM ThinkPad 570

Spoločnosť IBM Slovensko dodala do testu najlepšie vybaveného zástupcu rady ThinkPad 570. V tradičnom plastovom puzdre čiernej farby bije srdce v podobe procesora Intel Mobile Pentium II s taktovacou frekvenciou 366 MHz a 256 KB L2 cache. Diskový systém tvorí iba 6,4 GB pevný disk s externou disketovou mechanikou pripojiteľnou prostredníctvom kábla. CD-ROM alebo DVD (v testovanom počítači) mechanika je k dispozícii ako voliteľný doplnok prostredníctvom UltraBase. Notebook je ďalej vybavený 13,1" TFT displejom a AGP grafickou kartou NeoMagic MagicMedia 256AV s 2,5 MB SGRAM. Zvukový výstup zabezpečuje Sound Blaster Pro kompatibilná karta CRYSTAL SoundFusion spolu s integrovaným reproduktorom. Operačná pamäť veľkosti 64 MB sa dá rozšíriť až na maximum 192 MB. Rozmery a hmotnosť ThinkPadu sú minimálne: 300 x 240 x 28 mm a 1,8 kg.

Voliteľným, ale nevyhnutným doplnkom notebooku je akási „základňa" pomenovaná UltraBase. Táto obsahuje dve šachty - jednu pre disketovú mechaniku alebo batériu a druhú voliteľne pre CD-ROM, DVD, LS-120 mechaniku alebo druhý pevný disk. V jej zadnej časti sa ďalej nachádza USB konektor, MIDI/joystick port, jack na pripojenie externých reproduktorov a pripojenie napájania. Multimediálne možnosti celej zostavy rozširujú dva reproduktory v prednej časti. UltraBase možno pripájať a odpájať nielen vo vypnutom stave (cold), ale aj za prevádzky počítača (hot) alebo v režime práce suspend (warm). V prípade, že sa v systéme nachádza aj sekundárna batéria a obe sú vybité, automaticky sa najprv nabije batéria umiestnená v notebooku. Hmotnosť celého systému (ThinkPad + UltraBase) dosahuje 3,1 kg.

Hlavná časť - notebook má zabudované všetky štandardné porty a rozhrania vrátane slotu pre PC Card. Ako polohovacie zariadenie slúži netradične TrackPoint s tromi tlačidlami umiestnenými pod klávesnicou, pričom samotná polohovacia časť je umiestnená medzi klávesami G, H, B a N. Práca s ním je veľmi jednoduchá a komfortnejšia ako s touchpadom a poskytuje viacej funkcií - napr. stredné tlačidlo umožňuje rolovanie dokumentu alebo lupu. Nastavenie jasu displeja sa realizuje posuvným potenciometrom zabudovaným pod displejom.

Možnosti nastavenia správy napájania sú mimoriadne široké. Okrem základných funkcií možno priamo v operačnom systéme nastaviť napríklad rýchlosť CD-ROM, CPU a PCI. Takisto podporuje funkciu automatického stlmenia jasu displeja pri



prechode práce na batérie, resp. naopak.

Softvérové vybavenie je bohaté - zahŕňa balík Lotus SmartSuite Millennium, CD s niekoľkými programami (napr. Netscape Communicator 4.5, Norton AntiVirus atď.) a Recovery CD-ROM. Nainštalovaný bol systém Windows 98.

Práca na batérie má podľa výrobcu umožniť prácu trvajúcu približne tri hodiny, v teste som opakovane získal hodnotu 1 h 52 min. (pri kompletne vypnutej správe napájania).
Výrobca poskytuje záruku tri roky.

IBM ThinkPad 570 sa na našom trhu radí medzi špičkové modely s vysokým výkonom, výbornou servisnou a informačnou podporou. Kladne možno hodnotiť aj bohaté softvérové vybavenie a možnosti manažmentu napájania.



Výsledky testov:

CPUmark99:	31,6	(skóre)
FPU Winmark:	1945	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1663	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	112	(skóre)

Produkt zapožičal: IBM Slovakia, s.r.o., tel.: 07/6925 7111
cena: 3922 USD, UltraBase 167 USD, DVD 168 USD

ZENITH Data Systems Versa SX

Firma Bull Slovakia, s. r. o., nám zapožičala na testovanie model osadený procesorom Pentium II 300 MHz, 512 KB cache druhej úrovne a 64 MB RAM. Farebný, 14,1 palcový TFT, displej umožňuje maximálne rozlíšenie 1024 x 768 pixelov a je pripojený na grafický akcelerátor Trident Cyber 9388 s 2 MB video pamäte. Na uchovávanie dát slúži pevný disk s kapacitou 4,3 GB a ako externá pamäť môže alternatívne poslúžiť 24 rýchlostná CD-ROM mechanika so 128 KB bufferom alebo 3,5" disketová mechanika. Zvukový výstup zabezpečuje 16 bitová audio karta ESS Maestro spolu s dvoma zabudovanými reproduktormi. Versa SX má rozmery 304,8 x 248,9 x 32,5 mm a hmotnosť 2,18 kg.

Spomenutá výbava je ukrytá v striebrosivej plastovej skrinke s vyklápacími nožičkami umožňujúcimi pohodlnejšie písanie. Na jej ľavej strane sa nachádzajú konektory zvukovej karty, USB, mriežka ventilátora a šachta pre PC Card. Pod plastovým krytom zadnej steny notebooku sa nachádzajú ostatné štandardné porty a pripojenia - sériový, paralelný a VGA port spolu s konektorom na pripojenie dokovacej stanice. Spínač napájania a návratu z úsporného režimu je spolu s indikačnými diódami umiestnený nad štandardnou 85-znakovou klávesnicou. K dispozícii je síce iba jedna modulárna šachta VersaBay III, ale môže obsahovať širokú paletu zariadení: druhý pevný disk alebo batériu, CD-ROM, DVD, disketovú mechaniku a napokon aj LS-120 alebo Zip drive. Hneď vedľa je výklopná lítium-iónová batéria so zabudovaným testom stavu nabitia. Za dosť nevhodné považujem umiestnenie IrDA portu z prednej strany skrinky, pretože sa tým sťažuje súčasná práca na počítači a prenos dát.

Notebook mal vopred nainštalovaný operačný systém Windows NT Workstation 4.0 a MS Word 97, k obom bol k dispozícii stručný manuál. Z pevného disku si možno podľa potreby doinštalovať nasledovné aplikácie: CardWizard for Win NT, HDPREPEZ Hard Disk Preparation Utility, Internet Explorer 4.01, Mac Afee Virus Scan 3.03 a LANdesk Client Manager. K dispozícii bol aj podrobný on-line manuál.
Správu napájania zaobstarával program Power Profiler for Win NT spolu s premysleným power manažmentom biosu. Ako jednu zo zaujímavých funkcií možno spomenúť automatické znižovanie jasu displeja pri 15 sekundovej nečinnosti touchpadu alebo klávesnice. Notebook vydržal pracovať s batériou iba približne 1,5 h, pričom výrobca udáva hodnotu 2 až 4 h. Výrazný podiel na tomto výsledku má podľa mňa operačný systém Windows NT spôsobujúci vyššie zaťaženie hardvérových prostriedkov. Inak sa ZDS Versa SX sa vyznačuje kompaktnými, vzhľadom na inštalovaný výkon relatívne malými rozmermi a vysokou spoľahlivosťou práce. Nezanedbateľná je najmä pri cestách aj jeho nízka hmotnosť.



Výsledky testov:

CPUmark99:	23,2	(skóre)
FPU Winmark:	1493	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1493	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	55,6	(skóre)

Produkt zapožičal: Bull Slovakia, s.r.o., tel.: 07/52494541
cena: 175 000 Sk bez DPH

Fujitsu LifeBook 780Tx

Rada LifeBook 700 pozostáva z dvoch modelov: testovaný „slabší" model bol vybavený procesorom Intel Pentium MMX s pracovnou frekvenciou 233 MHz a 3,2 GB pevným diskom, jeho silnejší súrodenec bol osadený 266 MHz MMX procesorom a 4 GB HDD. Štandardne obsahujú 32 MB operačnej pamäte, ktorá sa dá rozšíriť až na 96 MB. Zobrazovanie spracovávaných dát zabezpečuje grafická karta Trident Cyber 9382 s 2 MB videopamäte a 12,1 palcový TFT displej umožňujúci maximálne rozlíšenie 800 x 600 pixelov. Rozmery notebooku sú 298 x 245 x 58 mm a hmotnosť 3,5 kg. Na prednej strane plastového puzdra sa nachádzajú dve šachty pre modulárne zariadenia, ľavá pre lítium - iónovú batériu, pravá pre CD-ROM mechaniku, ďalší pevný disk alebo druhú batériu. Zaujímavo je vyriešené pripojenie disketovej mechaniky - túto možno umiestniť vďaka plastovému nástavcu do oboch šácht alebo pomocou špeciálneho konektora na pravej strane notebooku používať ako externé zariadenie bez nutnosti reštartovania po pripojení. Zo zadnej strany je LifeBook osadený štandardnými portami (sériovým, paralelným, VGA a IrDA) a konektorom na pripojenie dokovacej stanice. Po stranách sa ďalej nachádzajú vstupy a výstupy zvukovej karty ESS vrátane reproduktorov, pripojenie externého zdroja so sieťovým vypínačom, USB a PS/2 konektor. Hlasitosť zabudovaných reproduktorov alebo pripojených slúchadiel možno v plnom rozsahu regulovať pomocou potenciometra umiestneného vedľa konektorov zvukovej karty. PC Card Slot umožňuje pripojiť dve karty typu I a II alebo jednu typu III. Vo vrchnom kryte sa vedľa displeja nachádza jeho regulátor jasu a interný mikrofón.

Testovaný model je dodávaný s operačným systému Windows 95, MS Word 97, LANDesk Client Manager 3.2 a recovery CD-ROM. Z nainštalovaného softvéru stojí za zmienku program TranXit na prenos a synchronizáciu súborov medzi prenosným a stolným počítačom a TeamWARE Crypto na ochranu dát pred neželaným prístupom. Na pevnom disku sa nachádza aj on-line používateľská príručka. Súčasťou príslušenstva je aj Y konektor pripojiteľný do PS/2 konektora, ktorý umožňuje súčasné používanie externej klávesnice a myši. Fujitsu dodáva k počítaču vlastný softvér na správu napájania umožňujúci samostatné nastavenia parametrov pre režim napájania zo siete alebo z batérie zvlášť pre vysokú a nízku úroveň nabitia. Komfort práce možno zvýšiť vyklopením nožičiek v zadnej spodnej časti počítača. Notebook možno rozšíriť o LAN Dock a druhý pevný disk alebo batériu. V teste práce na batériu bola dosiahnutá hodnota 3 h 1 min. Aj keď LifeBook 780Tx nepatrí k najnovším a najšpičkovejším modelom značky Fujitsu, jeho výkon je na bežnú prácu úplne postačujúci. Za jeho hlavné klady možno považovať vysokú modularitu a relatívne nízku cenu.



Výsledky testov:

CPUmark99:	13,1	(skóre)
FPU Winmark:	905	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1205	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	44,7	(skóre)

Produkt zapožičal: ICL Slovakia, s.r.o., tel. 07/54435285

cena: 61 300 Sk bez DPH

Siemens SCENIC Mobile 800

Na testovanie sme mali k dispozícii najvýkonnejší model z rady SCENIC Mobile - notebook SCENIC Mobile 800 v nasledujúcej konfigurácii: procesor Intel Pentium II pracujúci s taktovacou frekvenciou 266 MHz, 512 KB cache druhej úrovne, 64 MB operačnej pamäte a PCI grafický adaptér ATI RageLT PRO so 4 MB SGRAM podporujúci hardvérovú 3D akceleráciu. Pod magnéziovým plášťom striebrosivej farby je ďalej ukrytý 5 GB pevný disk, alternatívne 24 rýchlostná CD-ROM alebo disketová mechanika a 14,1 palcový farebný LCD TFT displej umožňujúci maximálne rozlíšenie 1024 x 768 pixelov. Audio výstup zabezpečuje zvuková karta ESS spolu s dvoma zabudovanými reproduktormi.

Notebook mal z testovaných modelov hádam najnetradičnejší dizajn - celková výška vzadu bola väčšia ako v jeho prednej časti, čo spôsobilo mierne zvažovanie vrchnej časti. Celkove pôsobil robustným dojmom, o čom svedčia aj jeho rozmery 47/65 x 326 x 259 mm a hmotnosť približne 3,8 kg.

SCENIC Mobile 800, čo sa týka portov, je vybavený nadštandardne: používateľ má k dispozícii sériový, paralelný, VGA, TV výstup, USB, IrDA a game/midi port. Všetky uvedené rozhrania sa spolu s konektorom pre replikátor portov nachádzajú v zadnej časti notebooku. Vpravo sú vstupy a výstupy zvukovej karty, pripojenie externého napájania a dva konektory PS/2. Pri súčasnom využívaní externej klávesnice a myši teda netreba použiť Y konektor. Batéria a CD-ROM mechanika sú umiestnené v prednej časti so zaobleným profilom. Nechýba samozrejme ani šachta pre 2 x typ I/II alebo 1 x typ III PC Card. Bezpečnosť notebooku je realizovaná čipovou kartou s PIN číslom.

Testovaný model mal nainštalovaný Windows 98 a balík MS Office 97, na pevnom disku sa ďalej nachádzali ovládače pre grafickú a zvukovú kartu, touchpad a CD-ROM. Inštalačná verzia Windows bola prítomná na pevnom disku.

Zaujímavou a aj užitočnou funkciou je odnímateľný modul zahŕňajúci klávesnicu, touchpad a indikačný displej. Výrazne sa tak zvyšuje komfort práce a používateľ tak môže pracovať relatívne nezávisle vzhľadom na umiestnenie notebooku. Takisto odpadajú problémy s káblami, pretože vzájomná komunikácia modulu a notebooku prebieha prostredníctvom nezávislého infračerveného portu.

Trochu nešťastne je riešené umiestnenie reproduktorov - pri písaní s klávesnicou v pôvodnej pozícii (na notebooku) je reprodukovaný zvuk tlmený opretými rukami. Pri „diaľkovom" využití klávesnice tento problém odpadá.

K notebooku možno dodatočne dokúpiť externú dobíjaciu jednotku pre dve batérie, rôzne zariadenia pre PC Cards alebo tašku na prenášanie.

Výrobcom udávaná dĺžka práce na batérie približne 3 h odpovedala nameranej hodnote 3 h 3 min. Notebook sa dá charakterizovať ako odolný a výkonný systém, ktorý vďaka svojmu bohatému vybaveniu môže bez problémov slúžiť aj ako stolný systém využívaný na každodennú prácu.



Výsledky testov:

CPUmark99:	21,7	(skóre)
FPU Winmark:	1370	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1350	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	70,5	(skóre)

Produkt zapožičal: Siemens, s.r.o., tel. 07/59682180

cena: 200 000 Sk bez DPH

MicroBook 200T

Notebook je určený pre používateľov vyžadujúcich ľahké prenosné zariadenia s dostatočným výkonom. Osadený je procesorom Pentium MMX 300MHz, L2 cache veľkosti 512 KB a pevným diskom s kapacitou 4 GB. Základná veľkosť operačnej pamäte je 32 MB, testovaný model disponoval dosiahnuteľným maximom 96 MB. Na zobrazovanie dát slúži TFT display s maximálnym rozlíšením 800 x 600 a uhlopriečku 12,1" spolu s videoadaptérom Trident 9388 PCI disponujúcim 2 MB pamäte.

Príslušenstvo notebooku tvorí externá 24 rýchlostná CD ROM a 3,5"/1,44 MB disketová mechanika pripájajúca sa k paralelnému portu. Vybavený je zvukovou kartou ESS a interným Data Fax Voice modemom. Vďaka svojej hrúbke nedisponuje MicroBook PCMCIA slotom typu III, ale po stranách má zabudované dva sloty PC Card typu II, z toho jeden podporuje Zoomed Video. Väčšina štandardných portov - paralelný, sériový, VGA, USB a PS/2 sú umiestnené v zadnej časti skrinky, vpravo sa potom nachádza konektor na pripojenie CD-ROM a infračervený port. Umiestnenie touchpadu a malá výška umožňujú relatívne pohodlné písanie. Notebook bol do nášho testu dodaný s nainštalovaným operačným systémom Windows 98 a jedným podporným CD, na ktorom sa nachádzali ovládače a ďalšie programy. Voliteľne je k nemu možné dokúpiť USB replikátor alebo adaptér do auta.

Po odpojení zo siete vydržal MicroBook pracovať 2 hodiny a 10 minút, údaj výrobcu nie je známy. Rozmermi 270 x 220 x 27 mm (plocha je menšia ako formát A4) a hmotnosťou 1,7 kg sa zaraďuje medzi najmenšie modely v našom teste. Tento fakt spolu s elegantným vzhľadom vytvárajú pre zákazníka zaujímavú alternatívu.

MicroBook Mininote

O zaradení tohto subnotebooku do nášho testu sme chvíľu uvažovali, pretože sa svojimi rozmermi 214 x 124 x 37 mm a výkonom blíži skôr ku kategórii vreckových počítačov.

Jadrom tohto trpaslíka je procesor Cyrix 166 MHz s 32 MB RAM (maximálne 64 MB) a 2,1 GB pevným diskom. Na tlak citlivý TFT displej má uhlopriečku iba 6,1" a zvládne maximálne rozlíšenie 640 x 480 pixelov. Grafický adaptér Cyrix XpressGRAPHIC(TM) využíva ako videopamäť časť RAM veľkosti 1,5 MB, maximálne môže „zabrať" až 2,125 MB. Zvuková karta je tiež Cyrix XpressGRAPHIC(TM).

Na vrchnom kryte s displejom sa v jeho ľavej časti nachádzajú dve tlačidlá, ktoré v spolupráci s dotykovým perom emulujú funkciu štandardnej myši. Mikrofón a jediný reproduktor sú zabudované vedľa displeja. Na zadnej stene puzdra Mininote sa nachádzajú konektory zvukovej karty, IrDA a USB port, naľavo slot pre PC Card. Možnosti pripojenia externých zariadení rozširuje replikátor portov, ktorý je súčasťou výbavy. K MicroBooku výrobca poskytuje podrobnú príručku.

Štandardne je na počítači nainštalovaný operačný systém Windows 98 a softvér, ktorý spolu s touchscreenom umožňuje ručné písanie na displej. Rozpoznávanie znakov sa však musí najprv natrénovať priradením príslušného znaku klávesnice k nakreslenému obrazcu. Aj napriek obmedzeniu displejom je možné využívať aj vyššie rozlíšenie ako 640 x 480, ale iba v režime scrolling, kedy sa nezobrazuje celá pracovná

plocha. V podstate nevyhnutným doplnkom k počítaču je dokovacia stanica s CD-ROM a disketovou mechanikou.

MicroBook Mininote predstavuje vhodnú alternatívu pre používateľov, ktorí uprednostňujú minimálne rozmery pred výkonom a rýchlosťou.



89 990 Sk bez DPH

Výsledky testov (200T):

CPUmark99:	14,0	(skóre)
FPU Winmark:	1138	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1680	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	60	(skóre)

Výsledky testov (Mininote):

CPUmark99:	6,0	(skóre)
FPU Winmark:	230	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	802	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	22,6	(skóre)

Produkt zapožičal: TSPRO, s.r.o., tel.: 07/5249 1491



39 990 Sk bez DPH

HP Omnibook XE2

Na testovanie sme získali model s 300 MHz procesorom Pentium II, 256 KB L2 cache a 4,3 MB pevným diskom. Iba 12,1" TFT displej umožňujúci maximálne rozlíšenie 800 x 600 pixelov a zobrazuje signál z grafickej karty Silicon Motion LynxE s 2 MB videopamäte. Zvukový výstup zabezpečuje 16 bitová SoundBlaster Pro kompatibilná audio karta ESS. Operačnú pamäť veľkosti 32 MB možno rozšíriť až na 256 MB. Vymeniteľné médiá možno čítať 24 rýchlostnou CD-ROM alebo 1,44 MB disketovou mechanikou. Aj napriek tomu, že obe mechaniky sú interné, má notebook relatívne malé rozmery - približne 310 x 255 x 40 mm a hmotnosť 2,9 kg. Modely série OmniBook XE sú poskytované aj s procesormi Intel Celeron 266 MHz s 128 KB L2 cache alebo Pentium II s taktovacími frekvenciami 266 a 333 MHz.

Hneď na prvý pohľad upúta OmniBook zaujímavým dizajnom, najviac však prednou časťou. Na nej sa totiž nachádzajú tlačidlá na kompletné ovládanie zabudovanej CD-ROM, ktorú možno zapnúť a využívať nezávisle od pracovného stavu počítača. Používateľ tak fakticky získa spolu s pracovným nástrojom aj prenosný prehrávač hudobných kompaktných diskov. Reproduktory sú síce umiestnené pred klávesnicou, ale sú posunuté do strán a pri písaní nehrajú „do rúk". O dobrej práci konštruktérov svedčí aj fakt, že všetky rozhrania a konektory (paralelný, sériový a IrDA port, USB, VGA a PS/2 konektor), okrem pripojenia replikátora portov, sa nachádzajú v zadnej časti notebooku. Na jeho ľavej strane má svoje miesto slot pre PC Card typu II alebo III a disketová mechanika, napravo potom CD-ROM. Výmena pevného disku alebo rozšírenie pamäte RAM sa realizuje v spodnej časti skrinky. OmniBook nemá zabudované klasické modulárne šachty a absentuje aj priame nastavenie jasu displeja.

Ako operačný systém bol nainštalovaný MS Windows 98 v anglickej verzii, okrem neho sú k dispozícii niektoré ďalšie poskytované programy, ako je napríklad McAfee VirusScan alebo nástroje na diagnostiku systému. Na pevnom disku sa nachádza aj elektronický manuál.

Správa napájania riadená operačným systémom alebo biosom poskytuje štandardné možnosti a nastavenia vrátane výberu metódy chladenia (performance alebo silence).

Príslušenstvo zahŕňa stručný používateľský manuál (obsahujúci aj kapitolu o ergonómii), príručku k Windows 98 a HP Product Recovery CD-ROM.

V teste na batériu vydržal Omnibook pracovať 3 hodiny a 6 minút a touto hodnotou sa zaradil medzi najlepšie v teste. Aj napriek menšej operačnej pamäti poskytuje používateľovi dostatočný výkon pri spoľahlivej a jednoduchej prevádzke. Jeho hlavnou prednosťou je premyslená konštrukcia a dizajn. Výrobca už tradične poskytuje rozsiahlu technickú podporu a na tento model dáva medzinárodnú záruku jeden rok.



Výsledky testov:

CPUmark99:	27	(skóre)
FPU Winmark:	1600	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1270	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	83	(skóre)

Produkt zapožičal: PosAm, Bratislava s.r.o., tel.: 07/4923 9111
cena: 2 200 USD

Gericom Silver Seraph

Spoločnosť Smart poskytla do testu model vybavený procesorom Intel Mobile Pentium II s taktovacou frekvenciou 300 MHz, 256 KB L2 cache, 64 MB operačnou pamäťou a 4,2 GB pevným diskom. Zobrazovanie dát zabezpečuje videoadaptér NeoMagic MagicMedia 256AV s 2,5 MB pamäte a TFT displejom s uhlopriečkou 14,1". Štandardnou výbavou je štvorrýchlostná DVD-ROM a disketová mechanika. Multimediálne schopnosti počítača dopĺňa zvuková karta tiež od firmy NeoMagic spolu s vstavanými reproduktormi a mikrofónom. Rozmery notebooku sú 316 x 250 x 34 mm a váži 2,7 kg.

Charakteristickým znakom „strieborného šípu" je plochý dizajn a zaoblená mriežka po stranách zabudovaných reproduktorov. V jeho prednej časti sa nachádzajú dve modulárne šachty, jedna s batériou na pravej strane a druhá pre médiá - v štandardnej výbave alternatívne so 4 - rýchlostnou DVD alebo disketovou mechanikou. Obe podporujú HOT-SWAP: DVD-ROM, FDD a akumulátor môžu byť vymieňané priamo za chodu. Na pravej strane sa nachádzajú konektory zvukovej karty a slot pre PC Card, zľava potom zásuvka PS/2, USB a núdzový mechanický vypínač. V zadnej časti sú vyvedené sériový, paralelný, IrDA a VGA port spolu s konektorom na pripojenie dokovacej stanice, pričom všetky okrem výstupu na externý monitor sú chránené plastovým krytom.

Power manažment biosu zahŕňa aj funkciu Smart CPU Mode a vo Windowse je riešený štandardnou podporou APM. Notebook vydržal s batériou pracovať 2 hodiny a 8 minút, výrobcom uvádzaná hodnota je 2,5 hodiny. Nabíjanie z nulovej kapacity trvá 2 hodiny pri vypnutom alebo 3 hodiny pri zapnutom počítači. Veľmi dobre je vyriešené chladenie vnútra skrinky - ventilátor sa po celú dobu prevádzky aj napriek vyššej okolitej teplote zapol iba jedenkrát, čo prispieva k bezhlučnému chodu a príjemnému pocitu pri práci.

Softvérové vybavenie zahŕňalo nainštalovanú slovenskú verziu Windows 98, Xing DVD Player a CD médium s ovládačmi. Súčasťou príslušenstva bola podrobná používateľská príručka v anglickom, a to by som chcel vyzdvihnúť, aj v slovenskom jazyku (a navyše dostatočne podrobná). Kábel na pripojenie disketovej mechaniky prostredníctvom paralelného portu umožňuje jej súčasné využívanie s DVD. Testovaný model mal navyše aj praktickú tašku (dodáva sa ako voliteľný doplnok) a Ethernet 10/100 + 56K modem PC Card typu III, ktorá výrazne zvýšila jeho úžitkovú hodnotu. Silver Seraph je za príplatok rozšíriteľný o nasledovné moduly a zariadenia: LS-120, ZIP drive, sekundárna batéria alebo pevný disk a rôzne druhy PC kariet, replikátor portov, 56 kbps faxmodem Nokia Card Phone, autoadaptér alebo TV tuner. Maximálna veľkosť operačnej pamäte je 256 MB.

Gericom Silver Seraph je spoľahlivý a používateľsky príjemný notebook s kompaktným dizajnom, dostatočným výkonom a spoľahlivou prevádzkou.





Výsledky testov:

CPUmark99:	26,5	(skóre)
FPU Winmark:	1590	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1587	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	65,73	(skóre)

Produkt zapožičal: SMART Computer, s.r.o., tel. 0855/5321 776
cena: 114 962 Sk bez DPH

TOSHIBA Portégé 7020CT

Spoločnosť Toshiba je známa aj svojimi inováciami v oblasti notebookov. Na testovanie sme dostali k dispozícii model Portégé 7020CT určený pre ľudí s vyššími nárokmi, ktorí trávia veľa času mimo svojej kancelárie. Srdce notebooku tvorí procesor Intel Pentium II 366 MHz a 256 KB L2 cache. Pamäť zahŕňa 64 MB SDRAM rozšíriteľných až na 192 MB. Diskový systém je tvorený 6 GB HDD a externou 1,44MB disketovou mechanikou. PCI grafický adaptér s 2,5 MB videopamäte podporuje duálne zobrazovanie, pričom štandardne využívaný 13,1" TFT displej umožňuje maximálne rozlíšenie 1 024 x 768 pixelov. Zabudovaná je aj podpora hardvérového MPEG-2/DVD dekodéra. Zvukový výstup zabezpečuje 16 bitová zvuková karta ESS ES1978 spolu s jediným reproduktorom. Rozmery a hmotnosť Portégé zodpovedajú jeho určeniu: 297 x 241 x 25 mm pri 1,89 kg.

Notebook má na zvýšenie odolnosti magnéziové puzdro, kryt s displejom je striebrosivej farby a zvyšok je ladený do šedomodra. Vzhľadom na jeho rozmery je vybavený iba niektorými rozhraniami, konkrétne USB, IrDA a VGA portom, konektorom externej mechaniky a pripojenia dokovacej stanice. Nechýbajú ani výstupy zvukovej karty a slot pre PC Card. Štandardne je k počítaču dodávaný aj replikátor portov so sériovým, paralelným a PS/2 rozhraním. Ako polohovacie zariadenie slúži nesymetricky umiestnený MousePoint s dvoma tlačidlami. Pripojenie k internetu má zabezpečovať interný 56 kbps modem.

Testovaný model bol dodaný aj s CD/DVD Network dokovacou stanicou, ktorá však nie je súčasťou základného vybavenia. Jej dominantným znakom sú dva v prednej časti zabudované reproduktory poskytujúce kvalitnejší zvuk, ako je pri notebookoch štandardom. Hlavnými komponentmi stanice sú 2 x DVD a 3,5" disketová mechanika umiestnené po stranách. V oblasti rozhraní je oproti samotnému počítaču vybavená navyše Ethernet, video-out, line-in a line out konektormi. Pripájať a odpájať ju možno priamo za chodu notebooku. Jej rozmery a hmotnosť sú 302 x 20,7/23,3 x 257 mm a 1,20 kg, celý systém potom váži približne 3,1 kg.

Príslušenstvo dodávané s Portégé zahŕňa podrobnú používateľskú príručku vrátane manuálu pre modem, už spomínaný replikátor portov a externú disketovú mechaniku. Nainštalovaný je operačný systém Windows 98, výrobca ďalej poskytuje softvér Intel LAN Desk Client Manager, Toshiba Service Utilities a Toshiba Power Extensions. Naposledy menovaný softvér pridáva k štandardnému power manažmentu niektoré ďalšie funkcie, ako je napríklad nastavenie jasu LCD, rýchlosti CPU alebo voľba spôsobu chladenia (ventilátorom alebo znížením frekvencie procesora).

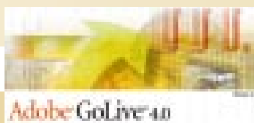
Notebook vydržal pracovať na batérie približne 1 hodinu a 50 minút, výrobcom udávaná hodnota je do 2,5 hodiny podľa typu činnosti. Pre používateľov, ktorí potrebujú pracovať mimo kancelárie dlhšiu dobu, existuje možnosť dokúpenia špeciálnej batérie so životnosťou do 5 hodín. Toshiba Portégé 7020CTje vysoko mobilný a výkonný model spĺňajúci všetky predpoklady na multimediálne využitie a nezanedbateľné je ani množstvo rozširujúcich doplnkov. Výrobca poskytuje na tento model medzinárodnú záruku tri roky.



Výsledky testov:

CPUmark99:	32,6	(skóre)
FPU Winmark:	1950	(skóre)
Business Disk WinMark 99:	1703*	(tisícok B/s)
Business Graphics WinMark 99:	65,7	(skóre)

Pozn.: * pri taktovacej frekvencii procesora pribl. 317 MHz
Produkt zapožičal: HT Computers, a.s., tel.: 07/5933 4550
cena: 205 140 Sk bez DPH



ADOBE GOLIVE 4.0 PRE WINDOWS

Firmu Adobe Systems Incorporated z Kalifornie pozná vďaka ich produktom v oboroch grafiky, tlače a elektronických médií takmer každý priaznivec výpočtovej techniky. Najznámejší je produkt Adobe Photoshop na editáciu a tvorbu bitmapovej grafiky, no nemenej známy je aj Adobe Acrobat, ktorý sa stal štandardom v oblasti elektronického publikovania dokumentov. Firma Adobe (ktorá bola založená už v roku 1982) ponúka aj množstvo ďalšieho špičkového softvéru pre platformy Macintosh a Windows. Jedným z nich je Adobe GoLive, ktorého vynikajúce vlastnosti a možnosti pri tvorbe WEB stránok sú vo verzii 4.0 dostupné aj používateľom Windows (doteraz existoval len pre platformu Macintosh).

Adobe GoLive 4.0 je prvá cross-platformová verzia oceňovaného nástroja pre profesionálny návrh a tvorbu WEB stránok. Firma Adobe prevzala tento produkt známy ako GoLive CyberStudio spolu s ďalšími prevratnými technológiami pre WEB publikovanie počiatkom tohto roku od spoločnosti GoLive Systems Inc.

Inštalácia a systémové nároky

V dodávke Adobe GoLive 4.0 pre Windows nájdete okrem inštalačného CD aj klasickú tlačenú dokumentáciu, ktorej elektronickú podobu nájdete samozrejme aj na CD.

Inštalácia je rýchla a bezproblémová. Podľa informácií o možnostiach GoLive som očakával masívnu aplikáciu, no opak je pravdou. Nainštalovaný objem programových dát na pevnom disku nepresiahol 30 MB, čo kontrastuje so stovkami MB u dnešných Windows aplikácií. Našťastie, v tomto prípade platí, že možnosti programu nesúvisia s jeho veľkosťou.

Systémové požiadavky sú PC s procesorom Pentium 200MHz (alebo rýchlejší) a kompatibilné, 32 MB RAM pre Windows 98, 64 MB RAM pre Windows NT, 50 MB voľného miesta na pevnom disku, jednotka CD-ROM a myš. Ako operačný systém môžete použiť MS Windows 98 alebo MS Windows NT 4.0 so Service Pack 3, prípadne novší.

Prostredie

Prostredie GoLive tvorí klasická viacoknová Windows aplikácia. Vzhľad niektorých grafických prvkov je pre prostredie Windows trochu netypické, čo je zásluhou prenesenia z prostredia Macintosh. V hornej časti nájdeme menu a typickú nástrojovú lištu, ktorú je samozrejme možné umiestniť kdekoľvek. Veľkou výhodou je jej kontextová závislosť, čiže nástroje na tejto lište sa prispôsobujú práci, a tak sa zobrazujú len aktuálne dostupné funkcie. Nemusíte teda zobrazovať množstvo nástrojových líšt, ktorých funkcie využívate len zriedka.

Dosť neprepracovaným dojmom na mňa pôsobil pomocník, ktorý v testovanej verzii GoLive nepracoval kontextovo a popisovala sa v ňom spoločne verzia Windows a Macintosh, čo občas pôsobilo dosť neprehľadne.

Výhodou je, že môžete súčasne otvoriť a upravovať viacero WEB sídiel. Na prácu s každým otvoreným WEB sídlom sú k dispozícii dve hlavné okná. V jednom môžete vytvárať a riadiť štruktúru WEB sídla so všetkým, čo s tým súvisí, a v druhom môžete editovať jednotlivé WEB stránky. K dispozícii sú ďalej plávajúce okno Palette na vkladanie najrôznejších komponentov na stránku alebo WEB sídlo, okno Inspector, ktoré je kontextovo závislé a umožňuje prehliadať, editovať a modifikovať parametre a atribúty každého elementu na WEB stránke alebo WEB sídle a okno Color Palette na výber farieb. Ďalšie plávajúce okná sú Link Inspector na grafické zobrazenie odkazov a ich kontrolu a Floating Box Controller na prácu s hladinami. Väčšina okien obsahuje niekoľko záložiek, prostredníctvom ktorých je v jednom okne združených viacero možností. Plávajúce okná je možné tiež ukotviť na okraji pracovnej plochy programu.

Tvorba WEB sídla

Tvorba a správa WEB sídla prebieha v samostatnom okne s piatimi záložkami, prostredníctvom ktorého je prístup ku všetkým častiam vytváraného projektu.

V prvej záložke máte prístup k lokálnym súborom a adresárom WEB sídla. Na pohľad je toto okno takmer zhodné s prieskumníkom vo Windows. Umožňuje vytvárať adresárovú štruktúru WEB sídla, vytváranie nových WEB stránok, ich umiestňovanie do adresárov, duplikovanie, prehliadanie a podobne. Okrem toho poskytuje aj podrobné informácie o súboroch. Prostredníctvom ikony tiež upozorňuje na správnosť odkazov na stránke, prípadne na to, ak zo stránky nevedú žiadne odkazy. Vytváranie nového HTML dokumentu, prípadne novej zložky, je jednoduché - stačí myšou preniesť ikonu stránky alebo zložky z okna palety komponent a zadať názov súboru. Prostredníctvom ikon jednotlivých stránok a okna Inspector je možný prístup k nastaveniam parametrov stránok, informáciám o dokumente (veľkosť, dátum vytvorenia a modifikácie), ich ukážke a podobne. Samozrejme, že odtiaľto môžete spustiť aj editáciu vybraného HTML dokumentu.

Pod ďalšou záložkou nájdete prehľadnú stromovú štruktúru WEB sídla, prostredníctvom ktorej máte prehľad o odkazoch na stránkach s možnosťami ako v predchádzajúcom prípade. Okrem toho si tu môžete spustiť Link Inspector na grafické zobrazenie odkazov na externé súbory.



Pod jednou zo záložiek sú umiestnené odkazy na externé WEB stránky, mailové odkazy a podobne, ktoré môžete odtiaľto vkladať do vytváraného dokumentu. Vytvárať je ich možné presunutím z okna palety komponent. Pokiaľ bude WEB sídlo obsahovať veľké množstvo takýchto odkazov, môžete si ich sprehľadniť prostredníctvom vytvorenia skupín a podskupín (podobne ako adresáre).



Použité farby nájdete pod ďalšou záložkou. Sem môžete presunutím z palety farieb pridať potrebné vzorky farieb a tie následne použiť pri vytváraní WEB stránok. Aj tu platia možnosti utvárania zložiek, ktorými si vytvoríte skupiny farieb.

V poslednej záložke nájdeme skupiny použitých písiem. Vytvoriť takúto skupinu je možné presunutím z okna „palety komponent". Potom stačí do skupiny vybrať požadované písma. Ako v predošlých prípadoch, aj tu ich môžeme veľmi jednoducho použiť vo vytváranom dokumente presunutím myšou.

Adobe GoLive má zabudovaný FTP klient s plnou súpravou vlastností, ktorý umožňuje veľmi jednoducho vykonávať sťahovanie a odosielanie WEB sídiel. Program dokonca udáva približnú dobu potrebnú na odoslanie (umiestnenie WEB sídla na server) alebo sťahovanie. Pri aktualizácii umožňuje nahradzovanie len tých súborov, ktoré boli od poslednej aktualizácie zmenené.

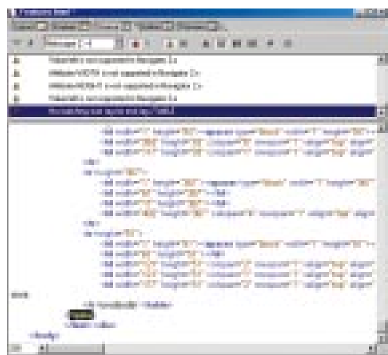
Vizuálny návrh stránky

Možnosti GoLive pri tvorbe HTML dokumentov sú široké. Maximálne je podporovaný dynamický HTML, CSS štýly, JavaScript a ďalšie technológie na vytváranie dynamických interaktívnych stránok.

Najviac času pri tvorbe WEB stránok strávite pri vizuálnom návrhu stránok vo WYSIWYG editore. Na rozdiel od iných nástrojov na vytváranie WEB stránok umožňuje vizuálne rozvrhnúť komponenty na WEB stránke pomocou mriežky a pravítok s ovládaním na úrovni pixelov rovnako, ako by ste to robili v DTP programe. Podporované sú samozrejme aj rámce, ktoré môžete vytvárať presunutím ikony požadovaného rozloženia. Možné je ich takmer ľubovoľné kombinovanie.

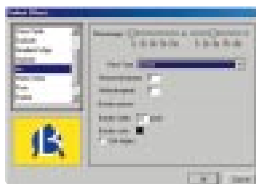
V popise použiteľných prvkov začneme od základu, čiže pri tvorbe textu. Tu sú k dispozícii štandardné možnosti bežného textového editora pre

Windows, ako je zarovnávanie, odsadzovanie, nastavenie veľkosti a farby písma, atribúty, preddefinované štýly, odrážky, odsadzovanie odsekov a podobne. Vhod príde aj vyhľadávanie a zámena textových reťazcov, kontrola pravopisu a podobne. Vkladanie odkazov je aj napriek tomu, že sa odlišuje od iných nástrojov, veľmi jednoduché. Stačí myšou presunúť stránku z okna WEB sídla alebo súbor priamo z prieskumníka na označený text, prípadne môžete vybrať súbor na disku alebo zapísať URL odkaz ručne.
Vkladanie obrázkov je taktiež jednoduché. Podobne, ako je to pri vytváraní odkazov, postačí jeho presunutie na požadované miesto na stránke, prípadne vložiť jeho ikonu z „palety komponent" a následne vybrať súbor na disku. Podporované sú grafické formáty BMP, DIB, GIF, JPG a JPE, ktoré sú v prípade potreby konvertované. Pre obrázok je možné nastaviť rôzne vlastnosti umiestnenia na stránke, veľkosť v bodoch alebo percentách, orámovanie, odkaz a podobne. Samozrejmosťou je definícia aktívnych plôch obrázku (hotspot), pre ktoré sú definované odkazy.



Aktívna plocha môže mať tvar štvorca, kružnice a polygónu s možnosťou nastavenia poradia vrstiev prekrývajúcich sa aktívnych plôch. Vhodná by bola ešte možnosť nastavenia transparentnosti GIF obrázkov (možno nabudúce). Samozrejmé je tiež vkladanie horizontálnych čiar a oddeľovačov.
Vytvorenie tabuľky je otázka niekoľkých ťuknutí myšou. Do vytvorenej tabuľky je možné pridávať nové stĺpce a riadky, prípadne rušiť už existujúce. Ďalej je k dispozícii veľké množstvo nastavení tabuľky, ako sú presné rozmery tabuľky (v bodoch alebo percentách), výška a vzájomná vzdialenosť buniek, farby, odkaz a podobne. Do bunky tabuľky môžete vložiť ďalšiu tabuľku a existuje aj možnosť spájať alebo rozdeľovať bunky.
Množstvo možností je tiež pri vytváraní formulárov. Do vytváraného formulára je možné vkladať polia na zaškrtávanie, prepínacie tlačidlá, vstupné textové riadky, vstupné textové polia, textové riadky pre vstup hesla, „popup" menu s odkazmi, tlačidlá (potvrdenie, rušenie, obrázkové...), skryté položky a podobne.
Na stránku je možné vkladať tiež Java aplety, Java skripty, Plugin moduly a ActiveX prvky, ktoré dodajú WEB stránkam interaktivitu. Navyše GoLive umožňuje akcie JavaScript, ktoré sa vyskytujú na WEB sídle, ukladať do externého súboru, ktorý je pomocou odkazov jednoducho prístupný. Pri opätovnom načítaní stránky prehliadačom sa súbor JavaScript ukladá celý do pamäti len jedenkrát a rovnaké akcie JavaScript sa nemusia znova načítať s každou stránkou. Táto rozšírená schopnosť umožňuje vytvárať rýchlejšiu, čistejšiu a jednoduchšiu WEB prezentáciu.
Tu sa však možnosti tvorby WEB stránok ešte ani zďaleka nekončia. Veľmi jednoducho môžete na stránky vkladať zvuk a video. GoLive disponuje editorom filmov QuickTime, ktorého možnosti sú široké. Môžete do videa importovať zvuk a video, pridávať špeciálne efekty, text, vytvárať externé odkazy a pristupovať ku stopám HREF. Dokonca môžete vytvárať nové filmy QuickTime a prostredníctvom časovej osi vám umožní kombinovať video a zvuk, vytvárať efektné prechody prelínania. Prostredníctvom týchto možností môžete vytvoriť a umiestniť na WEB efektné videá, a to veľmi jednoducho pomocou intuitívneho vizuálneho rozhrania.
Použitie DHTML akcií je dnes už štandardnou záležitosťou lepších WEB stránok, ktoré týmto spôsobom viac zaujmú svojich návštevníkov. GoLive vám aj tu poskytne nadštandardné možnosti. Prostredníctvom vlastností Actions, dostupných takmer pri každom komponente, môžete jednoducho a rýchlo vytvoriť sofistikované interaktívne rozhranie a množstvo animačných chovaní jednoduchým výberom a kombináciou vopred pripravených akcií. Definovať môžete takmer všetko od zmien objektov vo chvíli, keď sa na ne nastavíte myšou, cez zvuky až po video. To všetko bez napísania jediného riadku kódu! Akcie môžu byť spustené z akéhokoľvek elementu na stránke, dokonca aj z textu. Môžete oživiť WEB stránky zrkadlovým pretáčaním, zmenami pozadia, miznúcimi rámčekmi a interaktívnymi animáciami. Máte možnosť využiť DHTML TimeLine Editor na nastavenie komplexných animácií jednoduchým ťahaním plávajúcich rámčekov (do ktorých môžete umiestniť takmer ľubovoľný objekt) po obrazovke. Týmto spôsobom vlastne vytvoríte záznam pohybu objektov, ktorý sa bude pri prehliadaní stránky prehrávať. Môžete tiež nastaviť cestu, pridať kľúčové body, vytvoriť scény a vložiť akcie JavaScript.
Na vytváranie komponentov zobrazujúcich sa na každej stránke (napríklad navigačné panely, logá, hlavičky) je možné použiť dynamické komponenty, ktoré umožňujú uchovávať akýkoľvek komponent stránky ako hotový kus HTML kódu, ktorý potom môžete k ostatným stránkam pridávať ako dynamický komponent a doplniť ho textom, obrázkami alebo iným obsahom. Uložené komponenty môžete editovať. Vykonané zmeny sa automaticky objavia v celom WEB sídle, kde bol tento dynamický komponent použitý. Podobne môžete vytvárať aj šablóny celých stránok a opakovane ich používať na vytvorenie veľkých WEB sídiel.
Adobe GoLive však nemá (bohužiaľ) štandardne preddefinované žiadne dynamické komponenty. Taktiež tu nenájdete ani žiadne grafické komponenty, prostredníctvom ktorých by mohol veľmi rýchlo vytvoriť profesionálne vyzerajúce stránky aj menej skúsený používateľ. Väčšia pozornosť sa mohla venovať aj ukážkovým príkladom, ktorý v programe nájdete len jeden (aj to dosť malý). Preto je GoLive určený skôr pre skúsenejších grafikov, ktorí si dokážu rýchlo a bez problémov vytvoriť potrebné grafické komponenty a majú cit pre ich rozloženie na stránke.
Adobe GoLive obsahuje samozrejme aj ukážku vytváranej stránky. Pre lepší prehľad o vytváranej stránke je možnosť zobrazenia štatistiky dokumentu, v ktorom sa zobrazí veľkosť HTML kódu a obrázkov a čas potrebný na načítanie stránky pri rýchlosti linky od 9 600 bps po 33 600 bps, vrátane ISDN, T1 a T3 linky.

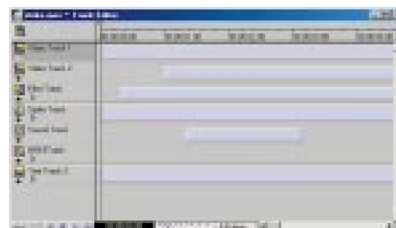
Ako vidno, možnosti pri vizuálnej tvorbe stránok sú široké. Veľkým sklamaním bola však pre mňa funkcia Undo. U niektorých vykonávaných operácií nefunguje vôbec a navyše má len jednu úroveň, čo je skutočne veľmi málo.



Dúfam, že v ďalšej verzii to bude odstránené.

Editácia zdrojového kódu

Adobe GoLive obsahuje aj výkonný editor zdrojového kódu, ktorý umožní kontrolu nad kódom HTML a jeho formátovaním. Na rýchly prístup je k dispozícii ako záložka v okne pre vizuálny návrh stránky. Samozrejmosťou je tu farebné rozlíšenie kódu. Okrem ručného zápisu kódu môžete aj tu vkladať rôzne komponenty z palety, podobne ako pri vizuálnom návrhu. Pritom máte prehľad o tom, aký HTML kód ste s ktorým komponentom vložili.
Nie všetky WEB prehliadače podporujú rovnako HTML kód a funkcie JavaScript, ktoré sa podľa



platformy a prehliadača líšia do značnej miery. GoLive myslí aj na to so zabudovaným kontrolórom syntaxe. Bez obáv teda môžete vytvárať ľubovoľné DHTML akcie, využívať formáty CSS a podobne. Kontrolór syntaxe vás informuje, ktoré prehliadače a platformy napísaný kód podporujú a ktoré nie. Podporované sú najnovší formát HTML 4.0 alebo štandardný HTML 3.2. Kontrolór prehľadne identifikuje nielen chyby pre daný prehliadač, ale upozorní aj na možné problémové miesta HTML kódu. Podporované sú Netscape Navigator a Internet Explorer vo verziách 2, 3 a 4. Pre lepšiu prehľadnosť kódu je určené zobrazenie osnovy HTML kódu vo forme postupnej stromovej štruktúry. Môžete zobrazovať len určité bloky kódu, vkladať komponenty z palety, nastaviť odkazy, zmeniť atribúty, a dokonca aj kontrolovať skripty XML a ďalšie skripty.
Rozšírená podpora cudzích kódov v GoLive umožňuje písať, ukladať a editovať kód XML. Program rozpoznáva cudzie XML tagy a označuje ich, takže ich môžete kontrolovať, vykonávať v kóde zmeny, a udržiavať ich ako súčasť vašej stránky.

Záver

Adobe GoLive 4.0 ponúka tvorcom WEB stránok obrovské možnosti v oblasti tvorby dynamických multimediálnych stránok. Nástroje pre vizuálny návrh umožňujú jednoduché a presné ovládanie a umiestňovanie množstva komponentov. Naproti tomu máte však aj dokonalý prehľad a kontrolu HTML kódu vďaka pružnému editoru zdrojového kódu a jeho osnovy. Ďalej je tu ľahko použiteľný DHTML, podpora kaskádových štýlov (CSS) a XML, editovanie QuickTime, jednoduché použitie pripravených akcií JavaScript, pokročilé schopnosti správy stránok a ďalšie možnosti, ktoré robia z GoLive špičku v oblasti programov na tvorbu WEB stránok. Nájdu sa však aj určité nedostatky, ktoré však v množstve špičkových funkcií zanikajú.

Stručne

Program: Adobe GoLive 4.0 pre Windows - program na tvorbu WEB stránok
Výrobca: Adobe Systems Incorporated, Kalifornia, www.adobe.com
Zapožičal: Adobe
Cena: 10 420 Kč (bez DPH)

Štefan Stieranka

Informačný systém CONCORDE

Firma DELTA E.S., a. s. priniesla na náš trh nový produkt, ktorý výrazne uľahčí finančné riadenie mnohých firiem. Ide o informačný systém CONCORDE XAL, ktorý začala vyvíjať dánska spoločnosť DAMGAARD International A/S a ktorý má vo svete takmer 60 000 implementácií. Patrí k novej generácii informačných systémov určených pre plánovanie, organizovanie, kontrolu výrobných činností, činností logistiky a vytváranie efektívneho finančného riadenia podnikov. Okrem toho spomínaný systém umožňuje veľmi pohodlné a flexibilné vedenie účtovníctva.

CONCORDE XAL poskytuje v reálnom čase prehľadné výstupy o stave záväzkov a pohľadávok voči dodávateľom a odberateľom. Systém v sebe zahŕňa nástroje na pružné a efektívne zabezpečenie požiadaviek odbytu a poskytuje prostriedky na hladinové riadenie skladových zásob. Softvér takisto umožňuje komplexné vedenie personálnej a mzdovej agendy vrátane možnosti vytvárať ku každému pracovníkovi databázu dôležitých osobných údajov, ako sú napríklad znalosti jazykov a podobne.

Informačný systém CONCORDE XAL sa skladá z niekoľkých modulov.

Ako prvý si spomenieme Účtovníctvo 1, ktorý tvorí základ systému. Všetky ostatné moduly sú s týmto úzko prepojené. Modul bol navrhnutý tak, aby vyhovoval požiadavkám, ktoré vznikajú pri každodennom behu administratívneho systému firmy. Nasledujúci modul je Účtovníctvo 2. Tento je rozširujúcim doplnkom k modulu Účtovníctvo 1 a je ho možné používať len spoločne s týmto modulom. Prináša so sebou mnohé prídavné funkcie, ako je napríklad medzipodnikové účtovníctvo alebo triedenie platieb podľa meny. Tretí modul je Sklad, ktorý má zásadný význam pre registráciu pohybu skladových položiek v systéme. Možno ho použiť samostatne, ale jeho efektivita sa preukáže hlavne pri integrácii do kompletného systému. Nasledujúci modul je Výroba, ktorý obsahuje funkcie používané pri riadení výroby a následnej spotreby materiálu. Poskytuje informácie za koľko a kedy bude výrobok dokončený. Ďalší modul je nazvaný Dodávatelia. Tento zaisťuje aktualizáciu kmeňových dát dodávateľov. Je priamo integrovaný s modulmi Účtovníctvo, Nákup a Sklad. Nasledujúci modul je Nákup. Ide o rozširujúci modul predchádzajúceho modulu Dodávatelia. Používa sa na zaistenie nákupu skladových položiek, príjmu položiek na sklad a registráciu dodávateľských faktúr. Ďalším je modul Odberatelia, ktorý slúži na správu informácií o zákazníkoch, prípadne o potenciálnych zákazníkoch. Je priamo integrovaný s modulmi Účtovníctvo, Predaj a Projekt.

Predaj je modul, ktorý pracuje ako rozširujúci prvok modulu Odberatelia. Zaisťuje spracovanie predajných príkazov, realizácie, dodávok a fakturácie. Ďalším je modul Mzdy a personalistika, ktorý je navrhnutý tak, aby vyhovoval všetkým používateľským požiadavkám. Súčasťou modulu je i základná personalistika. Modul Majetok zaisťuje kompletnú evidenciu majetku organizácie a účtovne aj daňové odpisy. Je priamo integrovaný s modulom Účtovníctvo. Nasledujúci je modul Odpisy pohľadávok, ktorý je určený na vytváranie, kontrolu, úpravu a zaúčtovanie nedobytných pohľadávok. Modul je integrovaný s modulom Odberatelia a Účtovníctvo. Nakoniec si spomenieme modul Projekt - Zákazka, ktorý predstavuje nástroj na riadenie projektov a ich finančné sledovanie od fázy rozpočtu až po návrh nákladov. Môže byť použitý samostatne alebo môže byť integrovaný do modulov Účtovníctvo, Odberatelia, Dodávatelia, Nákup, Sklad a Mzdy.

Moduly informačného systému sú navzájom vysoko funkčne nezávislé, teda môžu pracovať relatívne samostatne, čo umožňuje zostaviť systém presne podľa požiadaviek zákazníka. Nezávislosť modulov zároveň umožňuje rozložiť investície na dlhšie časové obdobie. Previazanosť modulov a odstránenie duplicity vykonávaných operácií výrazne zefektívňuje činnosti spojené s podnikovou evidenciou. Systém sa dodáva spolu s nástrojmi, ktoré ho umožňujú ľahko a rýchlo upraviť podľa požiadaviek zákazníka. Súčasťou sú aj nástroje na úpravu a tvorbu používateľských zostáv.

Pri tvorbe systému sa myslelo aj na bezpečnosť. Prístup každého používateľa je viazaný heslom a je možné definovať jednotlivé práva používateľov. Samozrejmosťou je ochrana spracovávaných dát pri náhlych výpadkoch alebo zlyhaniach systému. CONCORDE XAL v súčasnosti pracuje pod operačnými systémami MS-DOS, OS/2, UNIX, MS Windows a MS Windows NT. Systém podporuje viacero databázových prostredí, ako je napríklad ORACLE alebo MS SQL.

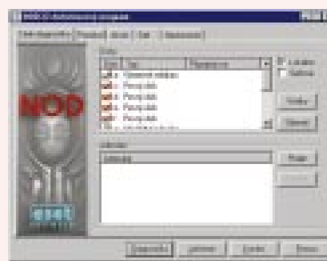
Stručne:
Informačný systém CONCORDE
Dodávateľ: DELTA ES, a.s.
Cena: podľa konfigurácie

Boris Biba

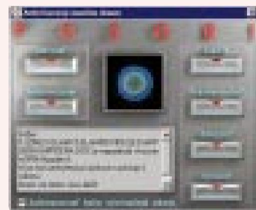
Antivírusový systém NOD32

Jedným z nepočetných slovenských výrobkov na špičkovej úrovni v celosvetovom meradle je antivírusový systém NOD32 firmy ESET, s.r.o. Systém je výsledkom 12 rokov sústavného vývoja, ktorý doviedol program medzi skupinu technologicky najvyspelejších riešení vírusových infiltrácii. Technologická úroveň systému NOD32 sa zákonite prejavuje aj oceneniami, ktoré v poslednej dobe získal. Na Slovensku predstavuje najväčší úspech zisk ocenenia Počítadlo'99, ktoré mu udelila odborná porota ako najpokrokovejšiemu exponátu výstavy Cofax. Systém sa úspešne zúčastňuje aj na rozličných výberových konaniach.

Antivírusový systém NOD32 sa dodáva štandardne na CD-ROM, na požiadanie je však možná aj dodávka na disketách. Vo vákuovo balenej škatuli s futuristickými motívmi na obale sa nachádza príručka k programu a inštalačné médium. Na CD-ROM s programom sa nachádza antivírusový program pre operačný systém MS-DOS v 16 a 32 bitovej verzii a 32 bitový antivírusový program s rezidentným monitorom AMON pre Windows 95/98 a pre Windows NT. Program podporuje prácu so sieťou a poskytuje možnosť vykonať centralizovaný update zo servera - do určeného adresára na server sa umiestni updatovaný súbor z dodaného CD-ROM a jednotlivé stanice si po prihlásení do siete automaticky aktualizujú program. Samotná inštalácia prebieha automaticky a bez potreby zásahu používateľa, ak je povolené automatické spúšťanie CD po jeho vložení do mechaniky. V opačnom prípade je potrebné spustiť súbor SETUP.EXE z koreňového adresára CD-ROM. Inštalačný program sám rozpozná operačný systém a zvolí príslušné súbory. Dáva možnosť vybrať inštalačný adresár a adresár pre automatický update, umožňuje rozhodnúť, či sa má inštalovať rezidentný monitor AMON (štandardne sa inštaluje). Inštalačný program je veľmi dobre spracovaný a má intuitívne ovládanie. V prípade, že systém NOD32 je už nainštalovaný, pri inštalácii sa zobrazí číslo verzie a dátum kompilácie už existujúcej inštalácie a súborov na inštalačnom CD-ROM, čím je vylúčená možnosť omylom nainštalovať staršiu verziu systému. Po skončení inštalácie je potrebný nový štart operačného systému a systém je plne funkčný.



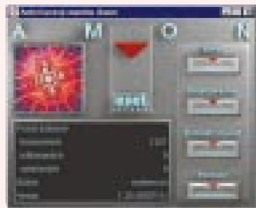
Systém pozostáva z dvoch častí - nerezidentného skenera NOD32 a rezidentného monitora AMON. Program NOD32 umožňuje kontrolovať zvolené lokálne a sieťové disky, výmenné médiá, ale aj jednotlivé adresáre na prítomnosť počítačových infiltrácií. K dispozícii je široko konfigurovateľná paleta nastavení, pričom nastavovanie parametrov programu je veľmi jednoduché a prehľadné. Rezidentný monitor AMON sa dodáva vo verziách pre Windows 95/95 a Windows NT a kontroluje všetky tie operácie so súbormi, pri ktorých existuje nebezpečenstvo zavlečenia vírusu alebo inej počítačovej infiltrácie do počítača. Aktivita rezidentného monitora AMON sa prejavuje zobrazením ikony diskety so symbolom červeného kríža v ponukovej lište. V prípade zistenia súboru napadnutého vírusom AMON zobrazí výstražné okno a ponúkne voľby na riešenie situácie. Z hľadiska ochrany vo väčších organizáciách je významným zvýšením počítačovej bezpečnosti možnosť zablokovať pre neautorizovaného používateľa prístup k nastavenie AMONu heslom a preddefinovať činnosť modulu s napadnutým súborom. Na počítači s počítačovo nepríliš zručnou obsluhou (napríklad asistentka) je možné nastaviť AMON na liečenie napadnutých súborov „za letu" (teda bez zásahu používateľa). Rezidentný monitor AMON zabezpečuje ochranu pred boot vírusmi tým, že kontroluje boot sektory výmenných médií a diskov pri prístupe k nim a pri vypínaní systému. Obidve súčasti systému podporujú prácu s počítačovou sieťou a v prípade zistenia vírusu dovoľujú zaslať správu o jeho zistení na vybraté stanice, čo umožňuje správcovi siete monitorovať situáciu a následne rýchlo reagovať a zabrániť prípadným hroziacim škodám. Systém umožňuje detekciu vírusov v programoch s runtime kompresiou a v archívoch vytvorených programami PKZIP, ARJ a RAR. Systém NOD 32 sa vyznačuje



príjemným používateľským rozhraním s intuitívnym ovládaním. Aktuálna problematika infiltrácii z internetu je riešená detekciou html, visual basic a java skriptov a inf skriptov. Systém si poradí aj s Java vírusmi, IRC červmi, trójskymi koňmi a ďalšími bežnými infiltráciami. Úroveň detekcie rezidentného monitora AMON a nerezidentného skenera NOD32 je úplne totožná, nakoľko obidva programy používajú identické jadro systému a líšia sa len v používateľskom rozhraní a funkciách podmienených ich určením. Program má implementované algoritmické a heuristické liečenie najrozšírenejších súborových a boot vírusov a dokáže sa vyrovnať so všetkými makrovírusmi.

Systém umožňuje identifikáciu vírusov pomocou vzoriek a disponuje veľmi dobre prepracovanou heuristickou analýzou založenou na technológii virtuálneho PC. Touto technológiou program emuluje činnosť analyzovaného programu a na základe analýzy jeho činnosti rozhoduje, či sa jedná o vírus alebo o neškodný program. Heuristická analýza umožňuje nielen detekciu súborových vírusov a boot vírusov, ale pokrýva aj v súčasnosti vysoko aktuálnu problematiku makrovírusov. V oblasti makrovírusov patrí heuristika systému NOD32 nielen medzi najrýchlejšie a najúčinnejšie, pokrýva dokumenty MS-Word a MS-Excel, ale nezlyhá ani v prípade formúl programov MS-Access, MS-Powerpoint a MS-Excel. Heuristická analýza v prípade, že zachytí vírus, zároveň poskytne jeho stručnú charakteristiku prostredníctvom definovaných kľúčových slov. Tieto kľúčové slová sú zvolené tak, aby boli zrozumiteľné aj bežnému používateľovi programu.

V systéme je integrovaná aj prehľadná a priebežne dopĺňaná encyklopédia najrozšírenejších vírusov obsahujúca stručnú charakteristiku vírusu a jeho prípadné prejavy, vysvetlenie základných pojmov a kľúčových slov používaných heuristickou analýzou.



NOD32 sa v nezávislých testoch anglického Virus Bulletin, jediného špecializovaného periodika zameraného na riešenie počítačových infiltrácií, pravidelne umiestňuje na popredných priečkach. V každom z testov, na ktorých sa NOD32 zúčastnil, získal prestížne ocenenie „Virus Bulletin 100 % Award". Podmienkou na udelenie tohto ocenenia je zachytenie všetkých bežne sa vyskytujúcich vírusov podľa zoznamu „In the Wild", zostavovaného skupinou počítačových expertov z celého sveta. NOD32 navyše v posledných testoch zachytil najviac vírusov zo všetkých testovaných produktov, pričom patril medzi najrýchlejšie testované programy pri kontrole pevných diskov i výmenných médií.

Dôležitá je aj podpora používateľov poskytovaná výrobcom. Firma ESET poskytuje registrovaným užívateľom bezplatný hot-line, u nových vírusov zabezpečuje ich bezplatnú analýzu a v prípade potreby vykonáva zásah priamo u zákazníka. Aktualizácia programu je možná prostredníctvom firemnej stránky na internetovej adrese www.eset.sk, na požiadanie je možné aj zasielanie aktualizácie na disketách alebo CD-ROM.

Cena systému predstavuje 2 600.- Sk bez DPH za jednu licenciu, cena za update službu na 1 rok predstavuje 810.- Sk bez DPH.

Peter Kováč

AXA DBS

Transakčný bankový informačný systém.

Akciová spoločnosť AXA bola založená v roku 1991 so zameraním na vývoj, projektovanie, dodávku a servis informačných systémov a technických zariadení v bankovníctve. Spoločnosť zamestnáva 150 pracovníkov, ktorí pracujú v bratislavskej centrále a v štyroch ďalších slovenských mestách - v Nitre, Zvolene, Banskej Bystrici a v Košiciach. Klientov v Českej republike má na starosti dcérska spoločnosť AXA, spol. s r. o. so sídlom v Prahe. Jedným z najdôležitejších produktov je transakčný bankový informačný systém AXA DBS, s ktorým sme sa mali možnosť pred časom bližšie zoznámiť.

AXA DBS je plne integrovaný a ľahko kontrolovateľný systém, ktorý firma vyvíja už deviaty rok. Je postavený na koncepcii otvorených systémov, na architektúre klient-server a na relačných databázach Oracle a Datafit DP4.

Systém AXA DBS poskytuje komplexnú informačnú podporu bankových služieb od expozitúry cez filiálku až po centrálu. V systéme je obsiahnuté prepojenie na domáce banky cez národný klíring a na zahraničné banky prostredníctvom medzinárodnej bankovej organizácie S.W.I.F.T. Systém zabezpečuje prevádzkové aktivity všetkých úrovní banky vrátane centrály a zabezpečuje medzi nimi komunikáciu. Všetky vykonané transakcie sa okamžite premietajú do hlavnej knihy.

Pozrime sa teraz trochu bližšie na vlastnosti tohto systému. Medzi jeho najdôležitejšie vlastnosti patrí bezpečnosť, spoľahlivosť a používateľská prívetivosť. AXA DBS dokáže monitorovať operácie na všetkých druhoch účtov a sledovať limity pre tieto operácie. Každý krok v toku finančných prostriedkov je okamžite zaúčtovaný na príslušné účty v hlavnej knihe podľa platnej metodiky. Prípadné pokusy o neoprávnenú manipuláciu sa odhalia hneď pri vytvorení dennej hlavnej knihy. Systém zároveň zapisuje zmeny v databáze do transakčného záznamu. Tento záznam sa každý deň archivuje. Proti preniknutiu zvonku sú v systéme vybudované ochrany na úrovni hesiel. Proti zneužitiu zvnútra je systém chránený stanovením limitov, prístupových práv a všetky dôležité operácie musia byť autorizované oprávnenou osobou.

AXA DBS je založený na princípe modularity. Koncepcia otvorených systémov a modularita systému umožňuje pružne navrhnúť optimálne riešenie a meniť ho podľa požiadaviek klientov. Spoločnosť má zatiaľ k dispozícii dva jazykové varianty - slovenský a český variant. Ďalšie jazykové varianty je možné jednoducho vytvárať prekladom textových reťazcov (obrazovky, výstupné zostavy), a nie je potom potrebné programy znova kompilovať. Systém je riešený tak, že textové reťazce nie sú súčasťou zdrojového kódu programu.

Teraz sa pozrime podrobnejšie na jednotlivé funkcie tohto systému. Jeho jadro tvoria štyri moduly: klienti; modul účtovníctva, výkazníctva a platobno-zúčtovacieho styku; modul informačného systému pre manažment a modul systémových parametrov. Tieto moduly systém obsahuje vždy, ďalšie moduly sú dodávané podľa požiadaviek zákazníka.

Hlavnou úlohou modulu klienti je zachytávanie informácií o klientoch. Každý klient je v systéme jednoznačne identifikovaný kódom štátu, z ktorého pochádza, a jedinečným číslom. Okrem týchto údajov systém zaznamenáva aj ďalšie dôležité identifikátory: meno, priezvisko, adresa, daňové zaradenie, odvetvový kód ekonomickej činnosti, typ subjektu, vlastnícke vzťahy a mnohé ďalšie.

Modul účtovníctva, výkazníctva a platobno-zúčtovacieho styku zabezpečuje všetky vnútrobankové činnosti a služby klientom: odvody a dotácie, denné uzávierky pokladníc, priebežnú kontrolu stavu pokladníc, kontrolu práv k prístupu, platby medzi filiálkami. Ďalej pre klientov sú to tieto činnosti: hotovostné vklady a výbery, bezhotovostný styk, výbery a vklady medzi pobočkami, limity jednotlivých pracovníkov, zmenáreň, trvalé príkazy, homebanking, telebanking, SIPO, operácie so zahraničím, šeková služba, podpisové vzory, tlačiareň vkladných knižiek a ďalšie. Oblasť účtovníctva tvoria programy spracovávajúce účtovné výsledky za expozitúru, filiálku i celú banku na konci dňa, mesiaca a roka. Oblasť výkazníctva podporuje spracovanie štatistických výkazov požadovaných centrálnou bankou: bilancia aktív a pasív, výkaz ziskov a strát, výkazy o úveroch a pohľadávkach, výkazy o devízových inkasách a platbách, register bankových úverov a záruk a mnohé ďalšie, pričom je možné si vopred definovať vlastné výkazy.

Modul informačný systém pre maažment spracováva obchodnú bilanciu za filiálku i banku ako celok. Modul sleduje peňažné toky (Cash Flow), vypočítava rôzne ekonomické veličiny podľa vlastného zadania a porovnáva plán so skutočnosťou.

Modul systémových parametrov slúži na nastavovanie základných parametrov systému, ktoré riadia a usmerňujú činnosť celého informačného systému banky. Väčšinu systémových parametrov stanovuje len centrála banky a pre nižšie organizačné jednotky sa distribuujú pomocou diaľkového prenosu údajov. Medzi najdôležitejšie číselníky patrí účtovná osnova, zoznamy bánk, číselníky transakcií, kurzový lístok a mnohé iné. Tento modul takisto zahŕňa iné dôležité údaje, ako sú dáta o zamestnancoch, zoznamy pracovných miest, pokladníc a iné.

Nepovinné moduly si vyberá zákazník podľa svojich konkrétnych potrieb. K dispozícii má moduly: úvery, vkladové kontá (retail), peňažný trh, interfejs produktov, obchodné financovanie, cenné papiere, medzibankové obchody, zahraničný platobný styk a ďalšie.

Čo povedať na záver? Hádam iba to, že AXA DBS ponúka všetky činnosti potrebné na prevádzku banky v jednom spoľahlivom komplexnom riešení, ktoré vďaka modularite môže byť neustále modifikované a dopĺňané podľa požiadaviek bánk. Je potrebné podčiarknuť, že ide o výlučne slovenský produkt, ktorý dokáže obstáť aj v konkurencii zahraničných systémov. Samozrejmosťou je kompatibilita s rokom 2000.

Stručne:
AXA DBS - transakčný bankový informačný systém
Platforma: Unix, MS-DOS, Windows 9x, Windows NT
Výrobca: AXA, a. s.
Dodávateľ: AXA, a. s.
Radničné námestie 4
821 05 Bratislava
E-mail: axa@axa.sk
Internet: http://www.axa.sk

Stanislav J. Manca

CorelDRAW 9



Firma Corel neustále uvádza nové a nové verzie programov, ktoré posúvajú ich možnosti stále o niečo ďalej. Inak to nie je ani s grafickým editorom CorelDRAW, ktorého verzia 9 sa dostala prednedávnom na trh.

História CorelDRAW

V septembri 1987 začal štvorčlenný tím Corelu prácu na príprave programu, ktorý sa neskoršie stal špičkou v oblasti grafických programov. Pôvodné kódové meno pre produkt s predpokladom predať 2000 balíkov bolo „WALDO". Zámerom programátorov bolo vytvoriť kresliaci program napodobňujúci kreslenie rukou.
Na jar 1989 bola vydaná prvá verzia CorelDRAW. Táto prvá veľmi jednoduchá verzia bola určená pre MS Windows 286. O rok neskôr uvoľnili vývojový pracovníci CorelDRAW verziu 1.01, ktorý zahŕňal filtre, a bol tak kompatibilný s inými grafickými programami. V tom čase sa pracovalo na PC 286 so 40 MB pevnými diskami a 2 MB operačnej pamäti.
CorelDRAW 2 bol uvoľnený na jeseň 1991 a zahŕňal niekoľko vylepšení, ktoré boli v tej dobe nadčasové. Napríklad obsiahnuté efekty ako envelope, blend, extrude a perspektíva neboli predtým zahrnuté v žiadnom grafickom programe. U nás si ho už vtedy obľúbilo veľké množstvo používateľov a začali ho využívať pri tvorbe reklám a vizitiek, sadzbe pečiatok, výrobe najrôznejších nápisov a podobne.
Hoci verzie 1 a 2 vytvorili v grafických programoch nový štandard, prostredníctvom CorelDRAW 3 urobil Corel oveľa väčší skok smerujúci dopredu. Verzia 3 odštartovala začiatok úplných grafických balíkov Corelu, ako ich poznáme dnes. CorelDRAW 3 bol prvý grafický balík vyvinutý pre MS Windows 3.1 a zahŕňal Corel PHOTO-PAINT (odkúpený od ZSoft), CorelSHOW, CorelCHART (odkúpený od 3D Graphics), Mosaic a CorelTRACE. Navyše už umožňoval kresliť vo farebnom režime.
CorelDRAW 3 mal aj ďalšie prvenstvo. Corel totiž dodával ako jeden z prvých popri inštalačných disketách aj inštalačný CD-ROM.
CorelDRAW 4 bol uvoľnený v máji 1993. Hlavnou inováciou bolo prepracovanie Corel PHOTO-PAINT a CorelCHART, ktoré boli lepšie prispôsobené vzhľadu a ovládaniu CorelDRAW. Tiež už vedel spájať a orezávať objekty. Bohužiaľ tiež obsahoval množstvo chýb, ktoré museli byť opravované pomocou opravných diskiet.
V máji 1994 bol uvoľnený CorelDRAW 5, a to bol prvý komplexný grafický a publikačný balík. Zahrňoval všetky obľúbené aplikácie a programy z predchádzajúcich verzií plus obľúbený publikačný program Ventura odkúpený od firmy Xerox. Po dosť nešťastnej verzii 4 to bola znovu plne funkčná a stabilná verzia.
CorelDRAW 6 bol prvý 32-bitový grafický balík určený pre MS Windows 95. Obsahoval nové aplikácie pre 3D animácie a rendering, Corel PRESENTS pre obchodné a multimediálne prezentácie. Mal však podobné problémy ako verzia 4.
V októbri 1996 Corel uvoľnil CorelDRAW 7, ktorý bol ako prvý optimalizovaný pre Intel MMX technológiu. Touto verziou začala integrácia Corel PHOTO-PAINT do CorelDRAW.
O necelé dva roky neskôr Corel uvoľnil verziu 8, ktorá integrovala 3D technológie a množstvo vylepšení. Po desiatich rokoch prichádza verzia s číslom 9.

Dodávka, inštalácia

Dodávku CorelDRAW 9 tvorí objemná škatuľa, ktorá obsahuje 3 inštalačné CD-ROM, používateľský manuál CorelDRAW 9, používateľský manuál Corel PHOTO-PAINT 9, celofarebnú knihu dodávaných klipartov, používateľský manuál Canto Cumulus LE a demonštračný CD-ROM Corel Studio. Spolu je to takmer 2000 strán tlačenej dokumentácie. Manuály sú ako obvykle veľmi dobre spracované a nájdete tu všetko potrebné.
Na troch inštalačných CD-ROM nájdete programy CorelDRAW 9, Corel PHOTO-PAINT 9, Bitstream Font Navigator 3.0, Canto Cumulus LE 4.0, CorelTRACE, Corel CAPTURE 9 a prehliadač Acrobat Reader 4. Ďalej tu nájdete 25 000 profesionálnych klipartov a symbolov (vrátane 10 000 úplne nových pre CorelDRAW 9), 1 000 písiem TrueType a Type 1, 2500 fotografií vo vysokom rozlíšení, šablóny, elektronickú dokumentáciu a podobne.

Inštalácia je jednoduchá a bezproblémová. Veľkou výhodou je prehľadný výber komponentov na inštalovanie, kde si môžete jednoducho zvoliť inštaláciu požadovaných častí. Potrebné miesto na pevnom disku je závislé od vybraných komponentov, no minimálne je to 100 MB. Ďalšie systémové požiadavky sú PC s procesorom Pentium 133, minimálne 32 MB RAM (dôrazne sa však odporúčame 64 MB), dvojrýchlostná jednotka CD-ROM, VGA monitor (odporúča SVGA), operačný systém Windows 95/98 nebo Windows NT 4.0, prípadne vyšší.

Vylepšený balík

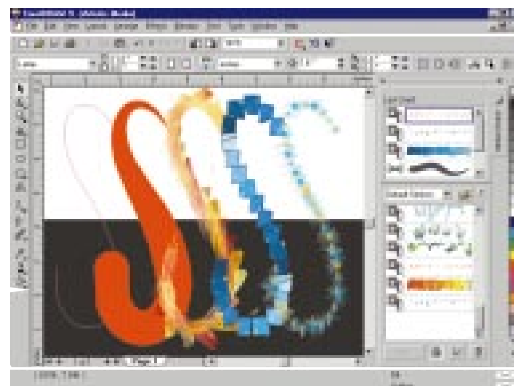
Tou najväčšou zmenou oproti predchádzajúcej verzii je úplne nové, prepracované jadro. To zabezpečilo citeľné zvýšenie rýchlosti programov a podpísalo sa aj na ich lepšej stabilite.
Ďalšou veľmi významnou novinkou je implementácia technológie Microsoft Visual Basic 6.0. Táto technológia, ktorá sa v súčasnosti už stala priemyselným štandardom a využíva ju vyše tri milióny vývojárov na celom svete, rozširuje možnosti tvorby a spracovania aplikácií založených na programoch CorelDRAW.
Corel zvolil silnú podporu internetu, a tak v rozličných menu nájdete odkazy na WEB stránky, z ktorých môžete v prípade potreby stiahnuť ICC profily, typy písma, plug-in filtre, kontaktovať technickú podporu, vstúpiť do diskusného fóra o produktoch a podobne. Používateľ je tiež zároveň informovaný o vylepšeniach programu, novinkách a špeciálnych ponukách.

CorelDRAW 9

Prostredie programu je oproti predchádzajúcej verzii vylepšené, ako to už pri nových verziách býva. Samozrejmosťou je jednoduché a prehľadné ovládanie. Celé prostredie je maximálne modulárne s množstvom používateľských nastavení. Pribudol nový prvok pracovného prostredia, a to Docks okná. Tieto nahradzujú roletové okná dobre známe z predchádzajúcich verzií. Aj keď sa na adresu týchto okien spočiatku ozývala čiastočná kritika kvôli zbytočnému zaberaniu pracovnej plochy, nič však nebráni umiestniť tieto okná voľne na pracovnú plochu a tiež využívať ich zachovanú roletovú funkciu. Naopak, prostredníctvom kotvenia na okrajoch pracovnej plochy si môžete prácu zrýchliť a sprehľadniť (musíte však mať dostatočne veľký monitor).

S ďalšou zmenou (alebo skôr novinkou) prídete do kontaktu pri vytváraní nových dokumentov. Tou zmenou sú viacstránkové dokumenty. Určite si poviete, že na to sme si už zvykli, no Corel prichádza v tejto oblasti úplne s niečím novým. Každá strana viacstránkového dokumentu môže mať úplne iný formát. V jednom dokumente tak môžete mať jednu stranu formátu A5, druhú A3, ďalšia môže mať rozlohu hoci niekoľko metrov a skončiť môžete napríklad pri klasickom formáte A4. Momentálne ma síce nenapadá praktické využitie tejto možnosti (azda pri príprave súprav grafických dokumentov), no vynaliezaví grafici si s tým určite s radosťou poradia.
Čo ďalej nového? Napríklad vodiacim čiaram môžete určiť ľubovoľnú farbu. Stačí myšou preniesť tú správnu farbu z palety farieb na vodiacu čiaru a je farebná. Výhody sú jasné. Určite sa vám už stalo, že pri práci s celofarebnými dokumentmi boli vodiace čiary ťažko viditeľné. Zmenou farby ich však zviditeľníte na akomkoľvek pozadí.
Pokračovať môžeme napríklad možnosťou zobraziť súčasne viac farebných paliet v samostatných oknách. Šikovné je tiež rýchle zrušenie práve vykonávanej zmeny stlačením ESC, tlačidlo na odstránenie aplikovaných efektov na objekt, nový spôsob zaobľovania rohov u obdĺžnikov, kde môžete zaobľovať všetky rohy zvlášť, funkcia na skonvertovanie obrysov na krivky. Pribudla funkcia kvapkadla, ktorá bola predtým používaná len v bitmapových editoroch. Tento nástroj je skutočne pomocník - kvapkadlom „naberiete" farbu zo zvoleného objektu a po stlačení Shift už môžete „plniť" iné objekty. Vylepšený bol aj kerning.
K jednotlivým objektom v rámci dokumentu môžete priradiť nielen HTML odkaz, ale aj zvuk pomocou štandardného menu vo Windows.

Úplne novou funkciou je Mesh fill, ktorá dokáže ušetriť množstvo práce. Tento nástroj umožňuje interaktívne vytvárať viacfarebnú výplň v rámci jedného objektu, bez toho, aby ste ju museli skladať z niekoľkých prvkov, ako to bolo doteraz. Na objekt je položená imaginárna sieť, ktorej body môžete presúvať a jej hranice meniť pomocou



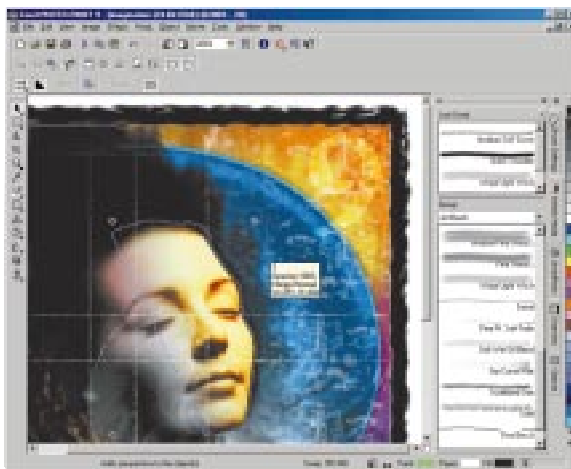
Pomocou Artistic Media tools môžete v CorelDRAW 9 vytvárať rôzne efekty

Bezierových kriviek. Jednotlivé políčka siete môžete vyplniť rôznou farbou a Mesh fill sa postará o plynulý prechod farieb medzi susediacimi políčkami siete. Táto funkcia patrí k najväčším novinkám celého CorelDRAW.
Ďalšou funkciou je Artistic Media tools, ktorá umožní aplikovať rôzne efekty na krivku. Napríklad môžete vytvárať krivky, ktoré vyzerajú ako od grafického alebo tlakovo-citlivého pera. Pomocou tohto nástroja môžete tiež na krivku aplikovať text, tvary alebo obrázky.
Vynikajúco vylepšená je aj funkcia Drop Shadow na vytváranie tieňov objektov. Teraz môžete interaktívne deformovať tvar tieňa, a dosiahnuť tak takmer vernú perspektívu a 3D hĺbku objektov.

Vylepšené boli aj možnosti na tlač. Podobne ako pri predchádzajúcich verziách CorelDRAW je možnosť rýchleho pohľadu na stránku. Nová funkcia Preflight warnings varuje včas používateľa o možných problémoch, s ktorými sa môže pri tlači stretnúť. Napríklad pokiaľ chce použiť výstup Postscript Level 2 na tlačiarni, ktorá má implementovaný len Level 1, čím sa značky orezania ocitnú mimo formát a podobne. Prepracovaná a rozšírená bola aj funkcia pre archovú montáž. Teraz môžete tlačiť aj viac dokumentov súčasne v rámci jednej tlačovej úlohy. Pred tlačou môžete zvoliť pretransformovanie bitmapových obrázkov na nižšie rozlíšenie, a výrazne tak zrýchliť tlač. CorelDRAW 9 podporuje priame využitie PPD súborov na popis možností tlačiarne. Vhod príde aj sprievodca na prípravu dokumentu pre následné spracovanie v ukážke pred tlačou a finálnej tlači.
Všetky hlavné aplikácie obsahujú rovnaký modul pre tlačový výstup, takže môžu využívať rovnaké funkcie pre Postscriptový výstup, PDF výstup, funkcie ukážky pred tlačou, farebné separácie a archovú montáž.
Pre presný farebný výstup podporuje CorelDRAW 9 štandardný farebný profil ICC, ktorý môže byť vložený v rozličných formátoch, ako je napríklad CPT, CDR, TIF a EPS alebo ho môžete načítať z obrázkov, a zaistiť tak lepšiu kontrolu farebnosti pri práci medzi aplikáciami. Nájdete tu aj niekoľko nových farebných paliet, ktoré zabezpečujú kvalitnejší farebný výstup.
CorelDRAW umožňuje import 71 grafických formátov a export 41 formátov. Hlavnou novinkou v tejto oblasti je podpora formátu PDF. Podpora tohto formátu umožňuje kontrolu nahradzovania písiem, kompresiu obrázkov, vkladanie záložiek a nadhľadov na stránky. Nastavenie parametrov PDF výstupu je možné ukladať ako štýly, kde sú preddefinované štýly PDF pre predtlač, PDF pre Web a PDF na distribúciu dokumentov. Do PDF súboru môžete vkladať aj hyperlinky a odkazy na internet. Pri výstupe do PDF je pre nasledujúce spracovanie Adobe Destilerom zaručený prenos záložiek a hyperlinkov. Nezabúda sa ani na HTML formát, kde sú podporované najnovšie štandardy vrátane CCS štýlov. Vylepšená bola práca so súbormi vo formáte EPS, AI a PSD. Pre export do EPS sú doplnené nové funkcie rozširujúce možnosti kompresie bitmáp, Color Managementu, kompatibility a podobne. Môžete pridávať aj značky orezania. Pri formáte PSD (Adobe PhotoShop) zachováva vrstvy, takže s nimi môžete pracovať v CorelDRAW 9 a Photo-Paint 9. Import textu sa snaží uchovať a použiť všetky dostupné atribúty (medzi iným aj stĺpce) tak, aby zachoval pôvodné formátovanie dokumentu. Používatelia tiež ocenia rovnaký formát súborov CDR pre Windows aj pre Macintosh.

CorelDRAW 9 má tiež implementovanú podporu pre digitálne fotoaparáty (ixla interface), takže môžete obrázky z fotoaparátu prenášať priamo do dokumentov.

Corel PHOTO-PAINT 9
Corel PHOTO-PAINT je každému určite dobre známy. Jedná sa o program na vytváranie a úpravu bitmapovej grafiky. Aj keď jeho možnosti boli vždy široké, stále sa však strácal v tieni CorelDRAW. V tejto verzii je obohatený o množstvo nových funkcií, množstvo nových filtrov, nové nástroje na tvorbu umeleckej grafiky a podobne. Už samozrejmá je podpora plug-in filtrov podľa štandardu Adobe. Tieto funkcie je samozrejme možné už tradične použiť pre bitmapové operácie aj priamo v CorelDRAW 9.
Nové prepracované jadro prispelo k zvýšeniu rýchlosti. Reálne však tento rozdiel poznáte len na výkonnejších počítačoch pri spracovávaní rozsiahlejších obrázkov. Zmeny a vylepšenia v pracovnom prostredí a ovládaní programu sú zhodné s CorelDRAW. Pracovné okno dáva používateľovi možnosť okamžitého prístupu k ovládacím prvkom, aj keď maľuje. Vytváranie a úpravu grafiky sprehľadní okamžité zobrazenie ukážky filtrov alebo funkcií pri ich aplikovaní.
Vylepšené je rozhranie na maľovanie, efekt klonovania a rozprašovač. Všetky nástroje majú nastaviteľné ovládacie panely vrátane nastavení pera, teraz existuje aj nastavenie pre jednotlivé stránky. Prostredníctvom Artistic Media brushes môžete používať množstvo najrôznejších štetcov, a vytvoriť tak skutočne unikátne efekty. Vylepšená je aj funkcia Drop Shadow na vytváranie tieňov, ktorá snáď už ani nejde viac vylepšiť. K dispozícii sú tiež mocné maskovacie nástroje. Jemné hrany, priehľadnosť, otáčanie a povrchové ovládacie prvky sú integrované do nového ovládania „Nib Dial", ktoré pomáha používateľovi predstaviť si lepšie tvar a hrot štetca. Klávesy šípok môžu byť použité v kombinácii s myšou tak, aby simulovali tlak a výsledok je ako maľovanie s tabletom a perom citlivým na tlak
Zlepšila sa práca s farebnými profilmi (rovnako ako u CorelDRAW), ktoré môžu byť uložené v rozličných súboroch (napríklad CPT, CDR, TIF, EPS), môžete vybrať farebný profil z obrázku, v ktorom je uložený a podobne.
Novinkou je podpora formátu QuickTime 3.0 VR, ktorá umožňuje vytvárať, otvárať, editovať a ukladať objekty v tomto formáte. Profesionálny výstup zahŕňa publikovanie do PDF, export do EPS a iné tlačové vlastnosti. Výstup do PDF umožňuje zdokonalenú manipuláciu s textom, zmenou vzorkovania a kompresiou bitmáp, možnosť pracovať so záložkami a hyperlinkami.
Tlačové vlastnosti sú podobné ako pri CorelDRAW, vzhľadom k tomu, že všetky aplikácie využívajú rovnaký modul pre tlačový výstup. Nové funkcie aj tu priebežne poskytujú užitočné informácie.
Corel PHOTO-PAINT dokáže pracovať so súbormi PSD (Adobe Photoshop), kde dokonca zachováva vrstvy. Takto editovaný súbor potom môžete exportovať bez straty formátovania a vrstiev a znovu editovať v Adobe Photoshop. Podporované sú aj všetky klasické Web formáty, ako napríklad GIF89a, animovaný GIF, JPG a PNG.


Corel PHOTO-PAINT 9 predstavuje špičku v bitmapových grafických editoroch

Ďalšie aplikácie
Okrem dvoch veľkých hlavných aplikácií obsahuje grafický balík CorelDRAW 9 aj niekoľko ďalších aplikácií, ktoré tento balík vhodne dopĺňajú. Oproti predchádzajúcej verzii bol vypustený program Corel DREAM 3D, ktorý nebol používateľmi príliš využívaný.
Novinkou je začlenenie programu Canto Cumulus Desktop LE 4.0 - výkonného a prehľadného nástroja na katalogizáciu obrázkov. Prostredníctvom tohto programu si môžete vytvárať vlastné katalógy obrázkov a multimediálnych súborov umiestnených pevnom disku, CD alebo iných médiách. Vkladanie obrázkov do katalógu je možné metódou drag and drop. Rýchle vyhľadávanie je možné prostredníctvom kategórií a popisov. Cumulus Desktop podporuje vyše 110 súborových formátov, vrátane CorelDRAW, Corel PHOTO-PAINT, QuarkXPress, Adobe PhotoShop, Adobe PDF a ďalšie.
Corel TEXTURE 9 je program, ktorý kombináciou používateľsky nastaviteľných vrstiev odtieňov vytvára najrôznejšie textúry.
CorelTRACE 9 slúži na prevod rastrovej grafiky na vektorovú. Funkcia prevodu bitmapových obrázkov na vektorové je na slušnej úrovni.
Corel CAPTURE 9 je pomerne známy a často používaný nástroj na snímanie obrazoviek do grafických súborov.

Záver
Dva grafické produkty, jeden pre vektorovú grafiku a na návrh a tvorbu tlačovín, druhý na editovanie a kreslenie obrázkov, navyše niekoľko ďalších aplikácií, tvorí jeden kompletný balík CorelDRAW 9, ktorý prináša veľké množstvo nových funkcií a vylepšení. Citeľne sa zvýšila aj rýchlosť programu, no len na výkonnejších počítačoch. Používatelia určite uvítajú masívnu podporu PDF formátu, rozšírené tlačové funkcie, vylepšený manažment farieb, množstvo nových efektov. Nezanedbateľná je aj podpora formátov Adobe Illustrator, Adobe Photoshop a MetaCreations Painter. Možno teda konštatovať, že nový CorelDRAW 9 sa skutočne vydaril.

Stručne
Program: CorelDRAW 9 - nová verzia balíka grafických aplikácií
Výrobca: Corel Corporation, Kanada, www.corel.com
Zapožičal: Lokálne zastúpenie firmy Corel, Šaldova 34, 186 00 Praha 8 - Karlín, Tel./fax: 02 / 232 41 75, E-mail: radekho@corel.cz
Dodávateľ SR: CHS Slovakia, Kopčianska 96, 852 03 Bratislava, Tel.: 07 / 63811400
Cena: odporúčaná koncová 695,- UDS (upgrade 249,- UDS)

Štefan Stieranka

TOCA 2

Zdravím fanúšikov tých najlepších počítačových hier. Nový magazín PC SPACE, ktorý práve čítate, sa bude v každom čísle venovať aj vám a konkrétne to bude na mne, aby som vám vždy predstavil tie najnovšie „pecky", ktoré na naše herné pole práve prešli cez ruky distributérov. Pri každej hre budeme uvádzať tabuľky s parametrami a požiadavkami hry (minimálna konfigurácia, odporúčaná konfigurácia, podpory pre rôzne periférie) a nemali by chýbať ani cheaty.) Týmto vám chceme trochu pomôcť aj pri rozhodovaní, aby ste sa vyhli zbytočným problémom, keď hru jednoducho nespustíte, lebo nie je podporovaná nejakou časťou vášho hardvéru či softvéru. Ale poďme sa už venovať samotnej hre.

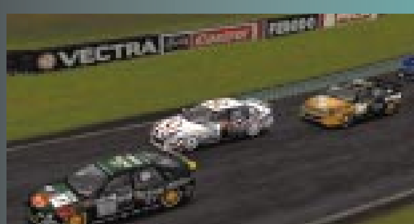
Firmu CODEMASTERS netreba ani nejako zvlášť predstavovať, pretože sa môže pýšiť veľmi dlhou tradíciou. V poslednej dobe prichádza na trh s novinkami ako COLIN McRAE RALLY, BRIAN LARA CRICKET, PRINCE NASEEM BOXING, NO FEAR DOWNHILL MOUNTAIN BIKING. My sa však pozrieme pod pokrievku hre, ktorá sa pýši tou najnovšou technológiou 3D renderovania, TOCA TOURING CARS 2.

Predstavte si, že sedíte na štarte, v "nadupanom" autíčku jedného z okruhov THE BRITISH TOURING CAR CHAMPIONSHIP (BTCC), vytáčate dvojlitrový motor na 8500 otáčok a nemôžete sa už dočkať, kedy na štartovom návestidle zasvieti zelená. Práve ten pocit vám prinesie TOCA 2 a jej realistická grafika a vynikajúce zvuky.



Pri inštalovaní vám hra ponúkne štyri režimy inštalácie - Compact, Normal, Full a Network. K minimálnej inštalácii budete potrebovať 55 MB na pevnom disku, a nejaké tie megabajty navyše (hlavne majitelia slabších počítačov) pri vytváraní Swap súborov. Program tiež obsahuje inštaláciu DirectX 6.01 a DirectMedia a na konci trochu zdržujúci reštart.

Ak ste hru úspešne vtesnali do vašej „mašinky", nebudete dlho čakať a už sa rozbehne demo, ktoré vás vtiahne do atmosféry hry. Menu ponúka veľa možností a obsahuje veľa hracích režimov, čo sa mne veľmi páči. CHAMPIONSHIP, CHALLENGE, SUPPORT CAR CHAMPIONSHIP, SINGLE RACE, TIME TRIAL, NETWORK a TEST TRACK. Jazdiť môžete na ôsmich oficiálnych tratiach BTCC a desiatich bonusových, ktoré si však budete musieť vybojovať a zaslúžiť. V režime Test Track si otestujete všetky autá a nastavenia (ktoré si môžete sami definovať v menu CAR SETUP) na ôsmich testovacích okruhoch. Pravidlá oficiálnych závodov sa v roku 1998 zmenili, a tak si ich môžete vychutnať po novom.



CHAMPIONSHIP, pre tých čo ho nepoznajú z prvého dielu TOCy, sa delí na "Sprint" Race a "Feature" Race. "Sprint" Race je asi 25% kratší ako preteky v roku 1997, a preto je dobré získať v kvalifikácii čo najlepšie umiestnenie, nehovoriac o Pole Position. "Feature Race" je naopak o 25 % dlhší a tu sa nevyhnete minimálne jednej zastávke v boxoch. Tu preberá kontrolu nad autom počítač, a vy si zatiaľ navolíte výmenu poškodených častí a ojazdených pneumatík a sledujete ubiehajúci čas. Za výhry vám ako ocenenie ponúknu výrobcovia nejaký ten cheat na odkrytie neznámeho. Avšak za hazardnú jazdu, ktorá sa vymyká pravidlám, dostávate trestné body a za tie si na bonusových tratiach určite nezajazdíte.

TOCu môžu hrať na jednom počítači až štyria hráči, ak sa však „nepokrčia" pri klávesnici. Preto je dobré kvôli výbornej zábave investovať do joysticku alebo gamepadu. TOCA tiež ponúka tímovú hru, takže o zábavu je dobre postarané.

SUPPORT CAR CHAMPIONSHIP ponúka naopak jazdu na bonusových autách. Tie získavate tiež nazbieraním bodov za víťazstvá, ale trochu iným systémom. Za prvé miesto dostanete 10 bodov, za druhé 9 atď. Na prvé odokrytie bonusového auta potrebujete 30 bodov, a na každé ďalšie 30 navyše. Sú to LISTER STORM, AC SUPERBLOWER, GRINNAL SCORPION, TVR SPEED 12 a JAGUAR XJ 220.



Ale to ešte stále nie je všetko. V TIME TRIALi si odskúšate hociktorú trať a v nasledujúcom kole sa popri vašej jazde bude zobrazovať tzv. GHOST CAR (auto duch), ktoré predvádza vašu jazdu v predchádzajúcom kole.

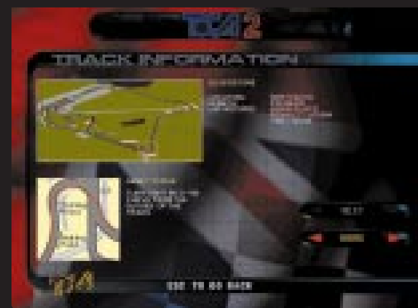
No a čo sa týka grafiky? Parádna fotorealistická krajinka, ktorou brázdite vzduch za ľubovoľného počasia, aké vás len napadne (slnečno, zamračené, dážď, hmla a búrka). Novinkou oproti staršej TOCe sú priehľadné okná a animovaný vodič. Tvorcovia sa tiež pohrali s haváriami a krčením karosérií pri blízkych stretoch. Programátori mysleli na majiteľov silných i slabých počítačov. Pre tých lepšie vybavených sa v GAME OPTIONS nachádza nastavenie všetkých možných špeciálnych efektov a rozlíšenia na monitory až do 1 600 x 1 200 bodov. Naopak, tí, ktorých "modernizácia" ešte len čaká, si prosto niektoré efekty povypínajú a dosiahnu tak príjateľnú plynulosť hry. Pohľadov pri pretekaní je tiež viac než dosť, dokonca môžete jazdiť z pohľadu TV kamery po boku jazdca tak, ako závody sledujete v televízii.

Zvuky a efekty (hlavne v menu) CODEMASTERS používa tradičné už dlhšiu dobu, ale v samotnej hre na dobrej zvukovej karte si rachotu pri haváriách užijete nadmieru dosť.

Na záver ešte malá perlička. V návode výrobca píše: Ak sa nachádzate v „hustej premávke" pokúste sa držať vaše auto v priamej línii, inak pri obiehaní stačí maličký „ťuk" od súpera a v zlomku sekundy sa nachádzate „prekotený" ďaleko od trate. Takže, „dodrvenia" a veľa zábavy!

Peter Ponec

P.S.: Trochu ma zaskočilo, keď technické parametre výrobcu udávajú minimálnu aj odporúčanú konfiguráciu 32 MB RAM a na 32 „megovej mašinke" hru spustíte (ak ju spustíte) len s problémami.



VÝROBCA: Codemasters
DĹŽKA: 1 CD
TYP HRY: Automobilové závody
ZAPOŽIČAL: LUBOX, Lazaretská 34, Bratislava
CENA: 2 190 Sk

MINIMÁLNA KONFIGURÁCIA:
Windows 9x, Pentium 200 MHz, 32 MB RAM, 55 MB miesta na HDD, DirectX 6, PCI/AGP 4 MB grafický adaptér s 3D podporou, 4x CD - ROM, zvuková karta, ktorú podporuje DirectX 6.

ODPORÚČANÁ KONFIGURÁCIA:
Windows 9x, Pentium II 266 MHz, 32 MB RAM, 55 MB miesta na HDD, DirectX 6.0, PCI/AGP 8 MB grafický adaptér s 3D podporou, 8x CD - ROM, zvuková karta, ktorú podporuje DirectX 6.

PODPORA 3D HARDVÉRU:
3Dfx Voodoo 2, Voodoo Banshee, Voodoo Graphics, Voodoo Rush, 3D Labs Permedia 2, ATi 3D Rage Pro, Rage 128, Intel i740, Matrox G100, G200, nVidia Riva 128, Riva TNT, Rendition V2100, V2200, S3 Savage 3D



CHEATY:
- nefungujú v TIMETRIALi a CHAMPION-SHIPe!
- cheaty píšte do kolónky Player name!
- aktivácia cheatov - TOPDOWN

Double - odblokuje trate
Cartastic - odblokuje autá
Topdown - pohľad zhora
Movie - hromadné havárie
Rubber - rozbíjanie na úrovni
Ouch - režim "vojna"
Highjump - nízka gravitácia
Skates - turbo režim
Girdle - alternatívne objavenie na trati
Timeout - plný šampionát
Poshkid - pohľad cez rameno
Skinny - iba kolesá
Hangover - alkoholik za volantom
Repel - súperi vám dajú vždy prednosť





IBM DB2 Universal Database 6

Takmer každý si pri vyslovení IBM predstaví počítač. IBM to však nie sú len počítače. Veľký objem produkcie tejto firmy predstavuje aj softvér. Pravdepodobne najznámejším produktom „veľkej modrej" v oblasti softvéru je IBM DB2 Universal Database - komplexný relačný databázový systém, ktorý kombinuje rozsah, silu a výkonnosť on-line transakčného spracovania s možnosťami a výkonnosťou paralelného spracovania a širokej databázovej podpory. Kvôli týmto vlastnostiam dnes DB2 Universal Database zaujíma jedno z vedúcich postavení nielen na trhu, ale aj vo výkone.

DB2 poskytuje robustné, otvorené databázové manažment riešenie pre e-business, business intelligence, transakčné systémy a širokú škálu aplikácií.

Databázový produkt DB2 vznikol zlúčením serverov Common Server a Parallel Server. Ide o databázové prostredie DBMS založené na jedinom kóde. Produkty DB2 podporujú systémy AS/400, RISC System/6000 hardware, IBM mainframes, riešenia od firiem Hewlett-Packard a Sun Microsystems, operačné systémy ako Windows NT a 95/98, OS/2, AIX, HP-UX, SCO UnixWare, Sun Solaris a najnovšie tiež Linux.

Rodina DB2

DB2 Universal Database nie je len bežný softvérový balík, s akým sa v oblasti softvéru bežne stretávate, ale je to skupina produktov, ktoré sa snažia maximálne pokryť aktuálne potreby vývojárov a používateľov. DB2 sa skladá z produktov DB2 Universal Database, doplnkových funkcií, DB2 Connect a DB2 Developer's Editions.

DB2 Universal Database

DB2 Satellite Edition je nové špeciálne mobilné vyhotovenie so zníženými nárokmi na diskový a pamäťový priestor. Zameriava sa hlavne na mobilných používateľov (laptop) a na príležitostne sa pripojujúce pracoviská. Vyznačuje sa jednoduchosťou použitia.

DB2 Personal Edition predstavuje relačnú databázu využívajúcu na svoju činnosť pracovnú stanicu OS/2, Windows alebo Linux. Systém je vhodný hlavne pre vývojárov databázových aplikácií, ktorí môžu jednoduchým spôsobom testovať svoje aplikácie priamo na pracovnej stanici, ktorá je súčasne priamo zdrojom spracovávaných dát.

DB2 Workgroup Edition je riešenie relačnej databázy pre viacerých používateľov navrhnuté pre variantu zdieľania aplikácií a dát viacerými používateľmi, pracovnými skupinami alebo oddeleniami v rámci viacerých pracovných staníc pripojených k sieti typu LAN. Produkt je dostupný pre platformy typu OS/2, Windows NT a Linux.

DB2 Enterprise Edition je riešenie pre celopodnikové či rozsiahle databázové konfigurácie pre viacerých používateľov navrhované pre platformy OS/2, Windows a UNIX. Vzhľadom k výkonnosti je možné jej využitie od jednoprocesorových až po výkonné symetrické multiprocesorové.

DB2 Enterprise - Extended Edition je vysoko výkonný databázový mechanizmus pre komplexnú manipuláciu s dátami od rozsiahlych multiprocesorových prostredí až po masívne konfigurácie paralelne pracujúcich procesorov pre platformy Sun Solaris, Windows NT a AIX.

Doplnkové funkcie

DB2 Data Links Manager sú prídavné funkcia pre DB2 Enterprise Edition v prostrediach AIX a Windows NT, ktoré vám dávajú schopnosť manipulovať a pristupovať k externým dátam, ktoré sú mimo DB2 databázy, s využitím DB2 príkazov a Control Centra.

DB2 Query Patroller sú prídavné funkcie pre DB2 Enterprise Edition v prostredí Sun Solaris, Windows NT alebo AIX, ktoré umožňujú kontrolovať riadenie vykonávania SQL v rámci definovaného radu parametrov.

DB2 Connect

DB2 Connect Personal Edition poskytuje prístup k vašim podnikovým dátam priamo s PC v prostredí OS/2, Windows a Linux.

DB2 Connect Enterprise Edition je riešenie rozširujúce priamu pripojiteľnosť k databázam z prostredí OS/2, Windows a UNIX k dátam v rámci pracovných skupín alebo sietí LAN.

DB2 Developer's Editions

DB2 Personal Developer's Edition ponúka nástroje pre programátorov, ktorí vyvíjajú databázové aplikácie pre prostredie Personal Edition a platformy OS/2, Windows a Linux.

DB2 Universal Developer's Edition ponúka nástroje pre programátorov, ktorí vyvíjajú rozsiahle databázové aplikácie typu klient/server, mobilné a WEB aplikácie pre produkty DB2 Universal Database a DB2 Connect.

Univerzálna databáza

DB2 Universal Database kombinuje rozsah, silu, výkonnosť on-line transakčného spracovania a celej rady ďalších vlastností objektovo-relačnej databázy s možnosťami a výkonnosťou paralelného spracovania a širokej databázovej podpory. Na tomto základe je možné veľmi dobre rozvíjať on-line analytické procesy (OLAP), zvýšiť podporu extenderu DB2, integrovať možnosti publikovania dát na internete, rozšíriť možnosti replikačných funkcií a zvyšovať úroveň výkonnosti. Vďaka vylepšenej podpore paralelného spracovania dát sa jednotlivé dotazy môžu vykonávať paralelne na niekoľkých procesoroch.

Rovnako ako v prípade iných "univerzálnych databáz" dokáže aj DB2 pracovať so zmiešanými dátovými objektmi, medzi ktorými nechýbajú multimediálne záznamy ani obrázky. Spoločnosť IBM pre tento účel využíva takzvané dátové extendery, ktoré sú akýmsi ekvivalentom prvkov DataBlades z databáze Informixu alebo ekvivalentom dátových „náplní" spoločnosti Oracle. Dátové extendery rozširujú možnosti na prácu s obrazovými dátami, zvukovými záznamami, ale aj otlačkami prstov a podobne.

Nová verzia DB2 bola vytvorená ako odozva na stále narastajúce požiadavky aplikácií elektronického podnikania (e-business), „business intelligence" a mobilného využívania počítačov. Je rozšírená o bohatšiu podporu Javy, OLE DB, LDAP a dátových skladov.

Podpora pre internetové technológie a pre jazyk Java zabezpečuje, že klienti môžu pristupovať k dátam prostredníctvom javovského rozhrania JDBC, a to i formou appletov.

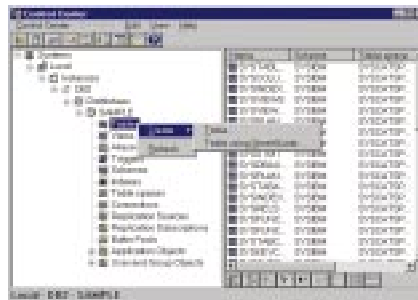
Prostredníctvom OLE DB tabuľkových funkcií je možné pristupovať k dátovým zdrojom, ako sú Jet, Access, SQL Server a Index Server Microsoftu, Intersolv Connect OLE DB pre Notes a ISG Navigator. Táto podpora dáva možnosť využívať akýkoľvek zdroj OLE DB ako tabuľku DB2 len na čítanie. Umožňuje tiež dáta vyberať a pracovať s nimi pomocou SQL príkazov, alebo premiestňovať dáta zo zdroja OLE DB do tabuliek DB2.

Protokol LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) je priemyselným štandardom prístupovej metódy, ktorá uchováva umiestnenie a ostatné informácie o systémových zdrojoch. Môžete ju použiť pre centrálne uchovávanie informácií o databázových serveroch DB2, čím sa zjednoduší správa klientských počítačov. DB2 teraz podporuje viac LDAP adresárov vrátane IBM eNetwork Directory V2.1 a IBM SecureWay Directory V3.1. Klienti DB2 podporujú LDAP na platformách Windows 95, 98 a NT.

DB2 obsahuje množstvo viac či menej významných rozšírení, ktoré boli realizované na základe požiadaviek poskytovateľov softvéru, ktorí sa v rámci partnerského vzťahu s IBM podieľajú na vývoji DB2. K tým najvýznamnejším patria napríklad:

- dĺžka mena tabuľky/nadhľadu/aliasu sa zvýšila z 18 na 128 znakov
dĺžka mena stĺpca sa zvýšila z 18 na 30 znakov
- maximálna veľkosť SQL príkazu sa zdvojnásobila z 32 KB na 64 KB
- veľkosť stránky bola zväčšená z 16 KB na 32 KB;
- maximálna dĺžka premennej s pohyblivou dĺžkou bola rozšírená až na 32 KB
- maximálna veľkosť tabuľky/tabuľkového priestoru sa zvýšila z 128 GB na 512 GB
- dĺžka indexového kľúča sa zvýšila z 255 na 1024 znakov.

Tiež bola pridaná podpora Unicode. Pevná 16 bitová šírka Unicode zahŕňa všetky znaky používané pri výmene bežných textov, umožňuje radenie znakov pevnej šírky a jednoznačnú prezentáciu znakov. Podporované sú formáty UCS-2 a UTF-8. Podpora dátového typu Wchar_t umožní vytvárať aplikácie v jednobajtovom prostredí (ako je slovenčina) a používať ich v iných jazykových prostrediach (napríklad japončina).



Control Center ponúka pre správcov databázy všetko potrebné

Z hľadiska grafického rozhraní je najväčšou zmenou tzv. Control Center, akési ovládacie prostredie pripomínajúce bežného správcu súborov. Tým však podobnosť končí, pretože modul Control Center bol navrhnutý na základe architektúry DBA. Control Center, ktorý je teraz vytvorený v Jave, môže tvoriť rozhranie, spravovať a podporovať DB2 pre Unix, OS/2, Windows a OS/390). Tento panel je z hľadiska databázy navrhnutý veľmi precízne, pretože správcom umožňuje prácu so spoločnými databázovými objektmi (tabuľkami, pohľadmi, synonymami, alias spúšťačmi, schémami, tabuľkovými priestormi a ďalšími). Control Center poskytuje spoločné vzdialené rozhranie skupine



produktov DB2 pri správe všetkých typov údržby databázy, riadení prevádzky a podporné činnosti včítane takých úloh, ako sú administrácia replikácie a ladenie výkonu a súčasné každodenné činnosti DBA.

V novej verzii DB2 boli vylepšené aj ďalšie nástroje správcu databázy - Connect a Query Patroller.

DB2 Connect zaisťuje vysokovýkonnú konektivitu medzi systémami DB2 v prostredí WAN a LAN, a zahŕňa „connection pooling" pre nasadenie rozsiahlych web aplikácií. Connection pooling umožňuje „pooling" trvalých hostiteľských pripojení. Ak sa klient odpojí, môže byť hostiteľské pripojenie použité iným klientom, čo urýchli pripojovanie. Medzi ďalšie rozšírenia DB2 Connect patrí vylepšený setup/konfigurácia, distribuovaná inštalácia a počiatočná konfigurácia, zavedenie komplexných monitorovacích rozšírení a import/export klientských profilov.

DB2 Query Patroller umožňuje kontrolované riadenie vykonávania SQL v rámci definovanej sady parametrov. Môžete vopred špecifikovať vykonávanie určitých dotazov s určitými zdrojmi v stanovenú dobu alebo na základe iných podmienok, ktoré najlepšie vyhovujú ich systémovým požiadavkám. Podporované sú Solaris a Windows NT.

DB2 Universal Database podporuje „data warehousing", a to vrátane dynamického indexovania bitových máp, viaccestných či hviezdicových spojov alebo extenzií pre analytické spracovanie v režime on-line. Spoločnosť IBM tiež rozšírila jazyk SQL o niektoré vylepšenia, o ktorých sa ďalej dozviete viac.

DB2 a internet

DB2 ponúka veľmi silné prostriedky pre prácu s internetom. Patrí medzi ne napríklad natívna konektivita TCP/IP, podpora jazyka Java, prístupnosť prostredníctvom JDBC (Java Database Connectivity) a podobne.

Integráciou nových možností SQLJ poskytuje DB2 vnorenú podporu statického SQL pre programy v Jave, čo umožňuje vytváranie platformovo nezávislých prenositeľných aplikácií, ktoré dokážu využiť zvýšený výkon, schopnosti správy, bezpečnosti a autorizácie statických programov SQL.

Možné je používať trojdielne mená, čo sa prejaví zvýšením výkonu zásluhou menšieho počtu vyvolania „rebind" po príkaze Commit. Používanie trojdielnych mien umožňuje aplikáciám klient/server a internetovým aplikáciám využívať funkcie DB2, ako sú uložené procedúry a zjednodušiť kódovanie a správu aplikácií.

Ďalšie rozšírenie smerom k univerzálnej dostupnosti je vyšší výkon distribuovaných línií výpočtu („threads") umožňujúci vysoký počet internetových a klient/server pripojení. Toto rozšírenie umožňuje novo implementovaná technológia, ktorá používa menej pamäte pre jednotlivé distribuované pripojenia. Použitím menšieho množstva pamäte, schopnosťou meniť identifikátory autorizácie na rozhraní transakcií, sa podstatne zvyšuje nielen počet pripojení, ale aj ich výkon.

DB2 obsahuje aj aplikáciu Net.Data umožňujúcu programátorom jednoduchú tvorbu dynamických internetových aplikácií s využitím makier „Web Macros". Makrá systému Net.Data sú rovnako jednoduché ako HTML (ale skôr pripomínajú dynamicky jazyk SQL) a dovolia vám pristupovať k vašim dátam prostredníctvom internetu/intranetu.

Vývoj univerzálnych aplikácií

DB2 obsahuje rozšírenie pre vývoj aplikácií Stored Procedure Builderom a procedurálnym jazykom SQL, čo je prvok špecifikácie PSM (Persistent Stored Modules). To rozširuje prostredie vývoja aplikácií tým, že poskytuje produktom DB2 ďalší jednoduchý spoločný programovací jazyk SQL. Tento procedurálny jazyk umožňuje buď natívne vykonávanie, alebo kompilovanie modulu procedurálneho jazyka SQL pre spracovanie ako uloženej procedúry. Tieto procedúry vychádzajú z nových štandardov SQL3, ktoré umožňujú riadenie slučiek, logiku, deklaráciu a priraďovanie lokálnych premenných. Ďalšie univerzálne rozšírenie je integrácia Stored Procedure Buildera ako plug-inu umožňujúceho vývoj v prostrediach, ako je Microsoft Visual Studio alebo IBM VisualAge. Jeho použitie umožňuje vytvárať, upravovať a testovať uložené procedúry, rovnako ako ladiť ich vykonávanie spolu s VisualAge for Java. Keďže je tento procedurálny jazyk veľmi jednoduchý a výkonný, zrýchľuje a zjednodušuje sa aj vývoj aplikácií pre rozmiestnenie na viacerých platformách.

DB2 ponúka ďalšiu automatizáciu vývoja aplikácií a riadiacich funkcií prostredníctvom spúšťačov (triggers). Spúšťače vychádzajúce z činností spôsobujúcich zmenu dát, ako sú operácie SQL Insert, Update a Delete, umožňujú automatizáciu a riadenie podnikových procesov. Spúšťače umožňujú spúšťať uložené procedúry, ktoré môžu vyvolávať početné procesy, programy a udalosti, a to aj mimo prostredia databázy. Používaním spúšťačov, spracovaním udalostí a objektovo orientovaných postupov je možné využívať v aplikačnom návrhu databázového systému. Napríklad proces evidovania a uvítania nových zákazníkov je možné konvertovať z nočnej dávkovej úlohy na spúšťač, ktorý túto úlohu vykoná v priebehu ich pridávania do databázy.

Tým je možné odstrániť nočný dávkový proces a rozložiť spracovanie do celého dňa. Spúšťače môžu tiež pomôcť pri zavádzaní podnikových postupov presadzovaním podnikových pravidiel v priebehu aktivity databázovej aplikácie. Spúšťače umožňujú napríklad validáciu dát, úpravu dát podľa vopred definovaných hodnôt, zaistenie dátovej integrity pre situácie krížovej kontroly a podobne.

Rozšírenia SQL

V DB2 vo verzii 6 bolo v mnohých hľadiskách vylepšené aj samotné SQL. Prvým aspektom je, že sa DB2 posunula bližšie k úplne spoločnej implementácii pre celú skupinu produktov DB2.

Bol zvýšený počet tabuliek, na ktoré je možné sa odkazovať. V tejto verzii sa môže aplikácia odkazovať až na 255 tabuliek oproti 15 v minulých verziách.

Na platforme OS/390 (po platformách Unix, OS/2 a Windows) bola pridaná SQL logika dostupná prostredníctvom výrazov CASE SQL. Výkonné výrazy CASE je teraz možné začleňovať do skupinových hodnôt, chrániť pred výnimkami alebo ich môžete začleniť ako parametre funkcií príkazu SQL. Kritéria CASE a ich možnosti pre vývojárov aplikácií ešte uľahčujú vkladanie informácií a podnikových pravidiel priamo do spracovania SQL.

Zdokonalenie optimalizácie na všetkých platformách je ďalším aspektom novej verzie DB2. So zameraním na ERP (Enterprise Resource Planning - plánovanie podnikových zdrojov), elektronické podnikanie (e-business) a náročnosť aplikácií dátových skladov, vylepšenie algoritmu pre získavanie dát významne znížilo celkovú dobu spracovania dotazu. Zlepšenie optimalizácie sa vzťahuje k tomu, koľko dát sa vyvoláva v priebehu operácie spojovania a prehľadávania indexov. Obidve tieto vylepšenia optimalizácie významne znižujú spotrebu CPU a času spracovania, hlavne pri vonkajšom spojovaní a pri prístupe prostredníctvom nevyhovujúcich indexov.

Ďalším veľmi dôležitým vylepšením pre tých, ktorí využívajú nástroje OLAP, ktoré generujú SQL pre systémy dátových skladov alebo ERP, je na platforme OS/390 komponenta Predictive Governor a Query Patroller na platformách AIX, Sun a NT. Predicitve Governor vyhodnocuje potenciálne náklady na vykonanie SQL príkazu a môže na základe používateľsky definovanej tabuľky prahových hodnôt vydať upozornenie alebo chybové hlásenie skôr, ako sa SQL spustí. Query Patroller vyhodnocuje náklady na vykonanie SQL príkazu a podľa toho naplánuje okamžité alebo odložené vykonanie, prípadne zabráni jeho spusteniu. Predictive Governor a Query Patroller pomôžu identifikovať a zabrániť problémom SQL skôr, ako môžu vzniknúť. Tiež pomáhajú predpokladať výkon SQL. Okrem toho sú odhady nákladov na vykonanie SQL k dispozícii na kladenie otázok v tabuľke DB2.

Práca a funkčné vybavenie uložených procedúr sa v skupine produktov DB2 stalo s verziou 6 univerzálne. Aspekty vytvárania uložených procedúr boli prepracované a na lepšie zaistenie bezpečnosti vnútorných a vonkajších zdrojov bola zavedená nová koncepcia vlastníka uložených procedúr. Nové príkazy Create, Alter a Drop procedure s početnými parametrami nahradili pri práci s uloženými procedúrami SQL príkazy Insert, Update a Delete.

Záver

IBM DB2 Universal Database už takmer od svojho vzniku zaujíma jedno z vedúcich postavení nielen na trhu, ale aj vo výkone. Možnosti tejto databázy boli a sú využívané vo veľkých a náročných projektoch. Ako príklad uveďme jej použitie na Olympijských hrách roku 1996 v Atlante a v roku 1998 v Nagane, kde bola DB2 nasadená nielen v informačnom systéme, ale aj v prepojení s web serverom, kde poskytovala stále aktualizované informácie, fotografie, ilustrácie, video a audiosekvencie, výsledky konania hier v reálnom čase a ďalšie údaje pre obrovské množstvo používateľov.

DB2 Universal Database 6 prináša nové rozšírenia, a upevňuje si tak celosvetovo vedúce postavenie. Pri využití silných stránok DB2 (spoľahlivosti, rozšíriteľnosti a dostupnosti) zbližuje jednotlivé produkty DB2 väčším počtom spoločných funkcií a doplnkov. DB2 Universal Database 6 nielen rozširuje niektoré funkcie, ale otvára aj nové možnosti v oblastiach internetovej dostupnosti, vývoja aplikácii, štandardov SQL a zvýšenia výkonu. Verzia pre OS/390 obsahuje podporu dátových typov obraz, audio a video, čím sa radí k verziám DB2 pre Unix, Windows, OS/2 a AS/400. Používateľsky definované typy a funkcie (UDT a UDF) poskytujú flexibilné možnosti riešenia akejkoľvek podnikovej problematiky. Začínajúc mobilnými aplikáciami pre notebooky podporované novou DB2 Universal Database Satellite Edition cez obchodovanie prostredníctvom internetu, veľké aplikácie alebo dátové sklady s veľkosťou niekoľko terabajtov zaisťuje DB2 mimoriadnu dostupnosť, schopnosť správy a rozšíriteľnosti cez celé spektrum hardvérových platforiem a operačných systémov.

STRUČNE:
Program: IBM DB2 Universal Database 6 - nová verzia jednej z najznámejších databáz
Výrobca: IBM, www.software.ibm.com
Zapožičal: IBM Slovakia, s.r.o., 07/6925 7111
Cena: podľa konfigurácie

Štefan Stieranka

Informix i.Sell komplexné riešenie pre elektronický obchod.

Spoločnosť Informix je známa predovšetkým vďaka svojím výkonným databázovým technológiám. V poslednej dobe sa však angažuje aj v oblasti Data Warehouse (dátových skladov) a riešení pre internet. Práve oblasť elektronického obchodu sa stáva čoraz dôležitejšou a mnohé firmy v nej vidia svoju budúcnosť.

Pred časom sme mali možnosť bližšie sa zoznámiť so systémom i.Sell, ktorý komplexne zabezpečuje zriadenie a prevádzku elektronického obchodu.



Informix i.Sell predstavuje ďalšiu generáciu obchodných on - line aplikácií nazývaných „analytické obchodovanie". Ide o výkonný databázový server Informix Dynamic Server a súpravu aplikácií pre elektronický obchod.

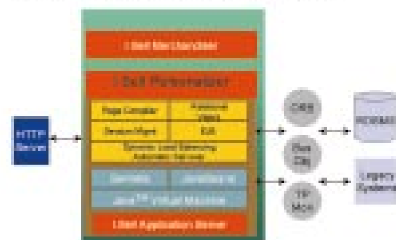
Prečo ide o ďalšiu generáciu? Systém dokáže vytvárať ponuky a www stránky dynamicky na základe reálneho správania sa zákazníkov. Na rozdiel od klasických obchodných on - line postupov tak analytické obchodovanie prispieva k prispôsobeniu aplikácií potrebám a požiadavkám zákazníkov.

I.Sell sa skladá zo štyroch aplikačných modulov. Ako prvý si spomenieme i.Sell Personalizer. Tento modul umožňuje používateľom určiť obchodné pravidlá, ktoré pridelia charakteristický obsah jednotlivým zákazníkom alebo skupinám zákazníkov. Modul pracuje na základe analýzy určitej cieľovej skupiny zákazníkov. Podľa záznamov alebo na základe ich správania sa modul v spolupráci s ostatnými modulmi riadi ponuky a mení štruktúru zobrazených web stránok. Druhý je modul i.Sell Merchandiser, ktorý zabezpečuje tvorbu katalógov, zobrazenie produktov, krížový predaj, nákupné karty, spracovanie platieb, výpočet dane a vybavenie objednávky a dopravy. Tretím je modul i.Sell Aplication Server, čo je nástroj založený na technológii Java, dynamicky generuje stránky a je základom celého riešenia Informix i.Sel. Posledný je modul i.Sell Tools. Je to kompletná súprava nástrojov na vývoj a podporu elektronického obchodu a zapojenia týchto aplikácií do existujúcich systémov.

Medzi zaujímavé vlastnosti tohto produktu je to, že dokáže sledovať zaťaženie servera, ktoré dynamicky riadi a ošetruje vzniknuté chyby.

Nadštandardná aplikácia i.Sell Ad Station je ukážkový nástroj, ktorý zabezpečuje vytvorenie marketingovej osnovy - pravidiel pre tvorbu ponuky a prezentácií zabudovaných do systémov bez nutnosti programovať alebo kódovať údaje v databáze.

Spomeňme si teraz niekoľko firiem, ktoré spoluprácu so systémom i.Sell integrovali vo svojich produktoch. Spoločnosť CyberCash, ktorá sa zaoberá platobnými systémami a službami pre elektronický obchod integrovala do svojho produktu CashRegister rozhranie pre komunikáciu so systémom i.Sell. Toto riešenie zabezpečuje rýchle a bezpečné platby realizované kreditnými a platobnými kartami pri zachovaní súkromia zákazníka pri on - line transakciách, potvrdenie zabezpečených platieb obchodníkom a znižuje technické a finančné náklady pre spôsob internetových platieb. Ďalšia firma Taxware začlenila do svojho systému rozhranie, pomocou ktorého je možné ich produkt Internet Tax System spojiť s riešením i.Sell. Toto spojenie slúži na presné určenie dane toho - ktorého výrobku, zabezpečí overenie zákazníkovej identity, správnosť po právnej stránke a sledovanie samotnej transakcie pri vnútroštátnych objednávkach. Ďalším produktom začleneným do riešenia i.Sell je Seagate Info, čo je



nástroj, ktorý dokáže prostredníctvom siete alebo webu vytvárať, plánovať a analyzovať informácie dôležité pre rozhodovanie. Ako poslednú firmu si spomenieme Active Software, ktorá je poskytovateľom integračných programov pre podnikové systémy. Ich riešením je program ActiveWorks, ktorý zabezpečuje spojenie aplikácií pre elektronické obchodovanie s inými aplikáciami, čo umožňuje zautomatizovať priebeh transakcie nad doterajšími podnikovými aplikáciami (napr. SAP R/3, Baan, PeopleSoft), a tak spracovávať spoločné dáta. V spojení s i.Sell teda zabezpečí komunikáciu z internetu do existujúcich dátových štruktúr.

I.Sell je riešenie, ktoré zabezpečí rýchlu návratnosť investícií vložených do elektronického obchodu. Predstavuje otvorené a škálovateľné riešenie založené na systéme Java a na úrovňovej architektúre. Spoločnosť Informix dodaný systém prispôsobí na mieru podľa konkrétnej požiadavky. Systém je v súčasnosti k dispozícii pre platformy HP Unix, Sun Solaris, IBM AIX a Windows NT.

Stručne:
Informix i.Sell - komplexné riešenie pre elektronický obchod
Platforma: Windows NT 4.0, Sun Solaris for SPARC, HP Unix, IBM AIX, Netscape Navigator 3.0 a vyšší, MS Internet Explorer 3.0 a vyšší
Výrobca: Informix
Dodávateľ: Informix Software, spol. s r. o.
Rajská 15
811 08 Bratislava
Cena: Je fixná pre implementáciu riešenia ako celku. Riešenie zahŕňa produkty (Informix Dynamic Server, i.Sell) a konzultačné služby. Bližšie informácie u dodávateľa.

Stanislav J. Manca

LANGMaster English in Action

Spôsobov výučby cudzích jazykov je v súčasnosti veľa. Samozrejme, že aj do tejto oblasti prenikla výpočtová technika a svojimi multimediálnymi možnosťami prispieva k rýchlejšej a kvalitnejšej výučbe. Množstvo multimediálnych programov na výučbu cudzích jazykov zaplavilo trh, no mnohé z nich sú však podpriemernej kvality. Nájdu sa však medzi nimi aj skutočne kvalitné tituly. Jedným z nich sú napríklad produkty Electronic Publishing Association a ich kolekcia LANGMaster. V tejto recenzii sa dozviete niečo viac o titule LANGMaster English in Action vo verzii ALL-STARS, ktorý bol vydaný v spolupráci s britskou televíznou stanicou SKY NEWS.

Dodávka, systémové nároky

V dodávanej škatuli nájdete okrem inštalačných médií CD-ROM aj veľmi stručný manuál vo formáte bookletu na CD-ROM obale. K dispozícii sme mali verziu ALL-STARS, ktorá obsahuje 4 CD-ROM. K dispozícii sú však aj verzie, v ktorých dostanete tieto CD-ROM samostatne - Businessmen & Politicians, Famous, Film a Pop Stars.

Inštalácia sa vykoná automaticky po vložení CD do jednotky, prípadne pri prvom spustení programu. Na prácu s programom budete potrebovať PC 486 a vyššie, 16MB RAM, grafickú kartu SVGA (800x600, 256 farieb), CD-ROM, zvukovú kartu (MPC-norma), myš a operačný systém Win 9x/NT.



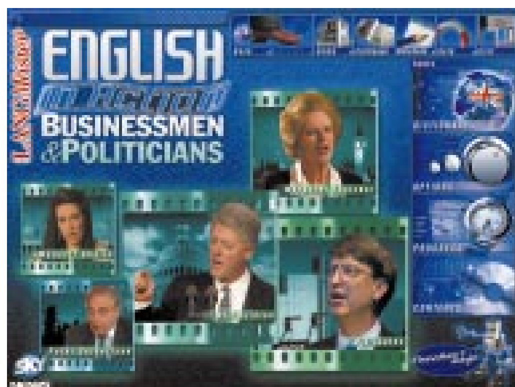
Ako funguje

LANGMaster English in Action je produkt určený stredne pokročilým až pokročilým študentom angličtiny. Základným prostriedkom výučby je samostatná práca s videom zameraná predovšetkým na počúvanie a porozumenie hovoreného jazyka prostredníctvom živých videonahrávok známych osobností.

S pomocou English in Action môžete počúvať a

učiť sa jazyk tak, ako ním hovoria vaše obľúbené filmové hviezdy, slávni spisovatelia, politici, podnikatelia a známe osobnosti, prípadne hviezdy populárnej hudby.

V iných produktoch je konverzácia založená na umelo pripravených situáciách, s ktorými sa však v reálnom živote nemusíte vôbec stretnúť. English in Action však nejde touto cestou a ponúka živé a zaujímavé rozhovory so známymi osobnosťami a namiesto statických obrázkov zobrazuje video.



Učíme sa

Prostredie programu je veľmi príjemne graficky spracované. Jeho ovládanie je jednoduché a intuitívne. K hlavnému ovládaniu programu slúži lišta v hornej časti okna a niektoré funkcie sú prístupné aj v kontextovom menu, ktoré sa objavujú po stlačení pravého tlačidla myši. Na rýchle ovládanie môžete použiť aj kombináciu kláves. Ďalšou dôležitou ovládacou časťou programu je panel nástrojov, z ktorého si môžete vyvolať napríklad prekladový slovník, nastavenia programu, stav „výučby" a obsah. V priebehu práce s programom vás vedie sprievodca a pri výbere materiálu ku štúdiu vám pomôžu poznámky k videonahrávkam.

Každá z osobností má úvodnú obrazovku s videom. K jeho prehrávaniu slúži „diaľkový ovládač", čo je ďalší ovládací prvok programu. Pomocou neho môžete video spúšťať, pretáčať vpred, vzad, zapnúť prehrávanie videa v celom okne programu a podobne.

Na prácu s nahrávkami bola vypracovaná špeciálna výuková štruktúra, ktorá sa skladá z Preview, Listening Practice, Writing Practice a Exercises.

Preview umožní pomocou otázok odstupňovaných podľa náročnosti zistiť, ako ste porozumeli videu. Môžete počúvať video a potom si prečítať otázky a odpovedať na ne, najprv si prečítať otázky a potom počúvať video a následne odpovedať na otázky, prípadne sledovať text otázok v priebehu počúvania videa a potom na ne odpovedať.

V časti Listening Practice môžete nahrávku počúvať podrobne, precvičiť si výslovnosť jednotlivých viet a zlepšiť prízvuk, intonáciu, rýchlosť a plynulosť reči. Podľa namáhavosti nahrávky si môžete zvoliť jeden z niekoľkých režimov počúvania (napríklad sledovanie videa bez textu, s textom, prezeranie slovníka použitých slov, zobraziť preklad aktuálnej vety a podobne).

Časť Writing Practice slúži (ako už názov napovedá) na precvičenie písania jednotlivých slov na základe počúvania, prekladu alebo zmyslu danej vety. Takto si môžete rozšíriť slovnú zásobu, zlepšiť pravopis a písomný štýl. Precvičovanie prebieha formou doplňovania chýbajúcich slov do viet. Môžete si zvoliť diktát, preklad alebo cvičenie na slovnú zásobu.

V časti Exercises nájdete cvičenia zamerané na počúvanie, slovnú zásobu, gramatiku, ale taktiež stručné výklady zaujímavých gramatických javov, ktoré sa v nahrávke objavili. Jedná sa vlastne o súhrnné cvičenie z viet, ktoré v nahrávke zazneli.

Okrem toho si podľa videonahrávky môžete kedykoľvek precvičovať výslovnosť.

Užitočným pomocníkom je poznámkový blok, do ktorého si môžete písať a zatrieďovať vlastné poznámky nielen k tomuto kurzu, ale aj k ďalším titulom Electronic Publishing Association. Okrem možnosti vyhľadávania a nastavenia na používanie viacerými používateľmi tu nájdete aj jednoduchý diár, kde si môžete poznačiť nielen priebeh výučby, ale aj iné dôležité termíny.

Záver

Pomocou English in Action sa veľmi rýchlo a efektívne zdokonalíte nielen v porozumení hovoreného slova, ale aj v písomnom prejave a slovnej zásobe. Výhodou je, že sa môžete vracať ku každému slovu, rozobrať každú frázu, preložiť si slovíčka, ktoré nepoznáte, a preštudovať si ťažké pasáže v počúvaní i nahovorení.

Kolekcia English in Action je vhodná pre individuálne štúdium, avšak dobre ju môžu využiť aj učitelia na skupinovú prácu v triede.

Stručne:
Program: LANGMaster English in Action
Výrobca: Electronic Publishing Association, Branická 107, 147 00 Praha 4, ČR
Zapožičal: Euro Media, s.r.o.
07/ 4829 4290
Cena: 2 220,- Sk (bez DPH)

Štefan Stieranka

data



Skupinová spolupráca vo farbách Lotusu - SuperHumanSoftware

Lotus Notes



Nová verzia programu na skupinovú spoluprácu - Lotus Notes R5 - dostala označenie „SuperHumanSoftware", pretože jej cieľom bolo zjednodušenie života bežných používateľov. Verzia R5 sa zameriava predovšetkým na tri oblasti - zjednodušenie bežnej práce (agendy), zvýšenie výkonu a podstatná integrácia s internetom.

Celý systém pozostáva zo servera (Lotus Domino), klientskeho programu (Lotus Notes) a nástroja na navrhovanie aplikácií (Lotus Designer).

Bežný používateľ sa stretáva prakticky len s klientskym programom. Ten mu umožňuje posielať elektronické správy, udržiavať prehľad o úlohách, naplánovaných stretnutiach, pristupovať na celosvetovú sieť internet, vnútropodnikový intranet a pod. Klient Notes predstavuje univerzálny nástroj na prístup k informáciám. Snahou je sústrediť všetko, čo je pre používateľa podstatné do úvodnej stránky programu (tzv. Headline Page). Používateľ teraz pracuje s úplne prepracovaným systémom, ktorý pripomína prehliadač internetových stránok. Plochu obrazovky Notes je možné rozdeliť na nezávislé časti. Každá z nich môže zobrazovať napr. stránky internetu, došlú poštu alebo zoznam úloh. Pošta môže obsahovať e-mailové správy, faxy, hlasové odkazy, samozrejme súbory na lokálnom počítači, na serveri alebo niekde na vzdialenom serveri s prístupnom cez internet. Java aplety teraz bežia priamo vo vnútri klienta R5 a HTML stránky sa priamo zobrazujú v prostredí klienta. Posilnené je aj filtrovanie e-mailov.

Na zjednodušenie prístupu k stránkam, ktoré sú pre používateľa dôležité, sú určené špeciálne záložky (Bookmark) a tlačidlá rýchleho prístupu. Bookmarky slúžia aj ako odkaz na súbor, úlohu v plánovači alebo lokálny súbor. Klient Notes sa dá prevádzkovať aj bez servera Domino. V takomto prípade ide vlastne o klienta elektronickej služby, prehliadač internetových stránok s podporou HTML 4.0 a osobný plánovač. Pri spojení so serverom pribudnú okrem iného možnosti skupinového plánovania a elektronická služba spojená s kalendárom a adresárom.

Rozšírili sa aj funkcie pre skupinovú spoluprácu a plánovanie. S novou verziou Notes R5 sú samozrejme zviazané aj ostatné programy, okrem iného je to Microsoft Office. Pre tých, ktorým by nový interfejs programu mohol vadiť, je tu možnosť vrátiť sa k pôvodnému vzhľadu programu. Pre nových používateľov je k dispozícii multimediálny výučbový program.

Vývojové prostredie Lotus Designer sa v novej verzii úplne osamostatnilo od klienta. Je možné v ňom vyvíjať aplikácie v jazyku Java, LotusScript a HTML. K dispozícii sú vopred pripravené aplikácie v jazyku JavaScript, pre distribuované aplikácie sa podporuje CORBA, pribudne aj podpora DCOM. Spolupráca funguje aj s takými nástrojmi, ako je Microsoft FrontPage či IBM NetObject Fusion a VisualAge for Java.

Server Domino je posilnený hlavne po stránke kapacitnej. Prakticky všetky činnosti, ktoré bolo potrebné v staršej verzii systému Lotus Notes riešiť nástrojmi tretích strán, sú už v novej verzii interne zapracované. Okrem viditeľných zmien došlo hlavne na strane servera k rozšíreniu kapacity a zvýšeniu výkonnosti. Predovšetkým pre USA je dôležité zvýšenie maximálneho počtu používateľov v jednom adresári - teraz je to rovný milión. Kapacita databázy je neobmedzená, konkrétne skúšky prebiehali pri veľkosti 64 GB. Podobne je nový systém pripravený na nepretržitú prevádzku. Voči minulosti môže kompresia databázy prebiehať aj za plnej prevádzky. Na každodenné operácie je k dispozícii grafický používateľský interfejs, ktorý spríjemňuje spôsob práce používateľom. Pribudla možnosť posielania správ o chybách rozličnými spôsobmi, doplnené bolo aj ich filtrovanie. Dostupné sú aj prostriedky na podnikové aplikácie typu ERP (plánovanie podnikových zdrojov od firmy SAP, Oracle, PeopleSoft, J. D. Edwards, Lawson, na riešení pre Baan sa pracuje). Hlavne pre správcov je zaujímavé, že pracovné stanice je možné spravovať centrálne. Okrem úloh databázového a poštového servera plní aj úlohy aplikačného WEB servera. Dôležitá je aj integrácia protokolov SMTP, MIME a S/MIME, pomocou čoho sa stáva pošta v systéme Notes vlastne plnohodnotnou internetovou poštou. Podobne je pripravený aj migračný program na prechod od verzie R4.6 či konkurenčných programov na novú verziu R5. Novinkou je ohlásenie podpory platformy Linux, ktoré by malo byť hotové počas tohto roka.

Podľa stratégie firmy Lotus je nová verzia Lotus Notes R5 spolu s ostatnými aplikáciami zameraná aj na jednoduchý a rýchly prístup k znalostiam v podniku (knowledge management). Pritom ide predovšetkým o prehľadávanie dokumentov podľa rozličných kritérií. Takýmito kritériami môžu byť napr. kľúčové slová, dátum posledného prístupu, veľkosť dokumentu, hľadanie slova alebo jeho tvaru v samotnom texte, meno používateľa, ktorý s dokumentom pracoval a pod. Lotus Notes spolu s integrovanými ďalšími aplikáciami potom dokáže nielen vyhľadať požadovaný dokument, ale umožní aj ďalšie činnosti. Napr. sprístupní mená používateľov, ktorí sú aktuálne pripojení na sieť a umožní s nimi komunikovať a zdieľať dokumenty. Podobne je štruktúra nového systému zameraná na realizáciu elektronického obchodu, pričom je dôležitá kooperácia so systémami IBM AS/400e.

Stručne:
zapožičal: IBM Slovakia, s.r.o., 07/6925 7111
cena: Enterprise server - 8 116 USD

Ondrej Macko

OFFICE 2000

Microsoft Office 97 je na trhu už dosť dlhú dobu, a tak bola už netrpezlivo očakávaná nová verzia. Dnes je uvedenie nového balíka kancelárskych aplikácií Office 2000 už realitou a niektorí z vás sa už možno stali aj jeho používateľmi. Mnohí z vás sa však zamýšľajú, či vylepšenia, ktoré prinášajú, stoja za to, aby prešli na novú verziu. Preto sme sa na prínos Office 2000 pozreli čisto z praktického hľadiska bežného používateľa.

Ako sa dodáva

Hneď prvá zmena Office 2000 je v typoch balení, ktorých je teraz k dispozícii až päť. Týmto spôsobom sa snaží Microsoft čo najlepšie vyhovieť potrebám.

Small Business je, čo sa programov týka, najmenšie balenie. Jeho obsahom je Word 2000, Excel 2000, organizér, e-mailový klient Outlook 2000, program na publikovanie Publisher 2000 a nástroje Small Business Tools. Podľa tohto zloženia je jasné, že je určený pre malé firmy alebo domácnosti.

Verzia Standard je určená pre tých, ktorí nepotrebujú publikovať (chýba Publisher 2000), ale potrebujú vytvárať prezentácie v aplikácii PowerPoint 2000, ktorú táto verzia obsahuje.

Professional je verzia určená pre skúsených používateľov a okrem obsahu dvoch predchádzajúcich verzií tu používatelia nájdu databázový program Access 2000.

Najkompletnejšia verzia je označená Premium. Okrem obsahu verzie Professional obsahuje navyše program FrontPage 2000 na tvorbu a správu WEB stránok a sídiel, a tiež program PhotoDraw 2000 na tvorbu obrázkov a úpravu fotografií.

Ako posledná je tu verzia Developer, ktorá je určená vývojárom. Spolu s produktmi z verzie Premium tu nájdete nástroje vývojárov Tools a komponenty na vývoj databázových aplikácií Database Runtimes.

Ťažko zhodnotiť, či sú jednotlivé kombinácie vhodné, no určite sa nájdu takí, ktorým by stačil Word a Excel, prípadne iné kombinácie. Povráva sa však, že v budúcnosti bude len jeden typ balenia a zakúpené časti by sa aktivovali podľa registračného kľúča. Budete si môcť teda vybrať ľubovoľnú kombináciu programov, a nie tú, ktorú určí výrobca. Viem si predstaviť dokonca situáciu, že takáto distribúcia bude umožňovať výber len určitých funkcií.



Prehľadný výber komponentov pri inštalácii

Ako sa inštaluje

Inštalácia Office 2000 je jednoduchá a prehľadná. Dobre prepracovaný je výber jednotlivých inštalovaných komponentov a spôsob inštalácie. K dispozícii je nová možnosť inštalovať niektoré moduly formou „pri prvom použití". Tieto moduly sú potom uvedené v ponuke, no v skutočnosti nie sú nainštalované. Nainštalujú sa až po tom, ako sa ich prvý krát pokúsite použiť. To je výhodné v prípade, že neviete, čo všetko vlastne

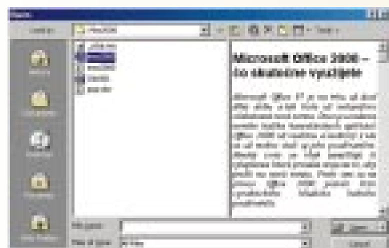


Microsoft Office 2000

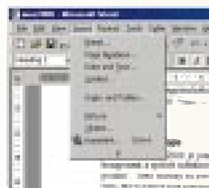
- čo skutočne využijete -

budete potrebovať inštalovať. Praktické je zachovanie používateľských nastavení zo staršej verzie Office.

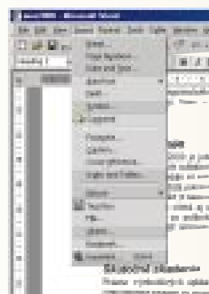
S inštaláciou úzko súvisí aj automatická oprava a optimalizácia. Ak totiž niektorý súbor z inštalácie nechtiac zrušíte, prípadne sa poškodí, systém sa automaticky opraví a potrebné súbory sú znovu nainštalované. Automaticky sa tiež optimalizuje umiestnenie programov, ich súčastí a dokumentov na disku pre ich rýchlejší chod.



Dialóg pre otvorenie alebo uloženie súboru poskytuje nové možnosti



Nové menu v "zbalenom" stave



Po kliknutí na šípku sa menu "rozbalí"

Skutočné zlepšenia

Priamo v jednotlivých aplikáciách vás zaujme ponuka nástrojov prispôsobujúca sa používaným príkazom. Nepoužívané príkazy sú zbalené na konci každej ponuky. V prípade, že zbalenú ponuku vyberiete, automaticky sa stáva položkou normálnej ponuky. Je to zaujímavé riešenie ako zjednodušiť ovládanie a zredukovať neprehľadné množstvo položiek v ponukách. Pri prechode zo staršej verzie však môžete byť občas v rozpakoch pri hľadaní niektorých skrytých príkazov. Túto funkciu je samozrejme možné v prípade potreby vypnúť. Office 2000 tiež prináša jednoduchšiu konfiguráciu panelov nástrojov. Na ich pravej strane nájdete malé tlačidlo, prostredníctvom ktorého vyvoláte ponuku, na ktorej si vyberiete, ktoré tlačidlá budú zobrazené na paneli nástrojov. Pri otváraní a ukladaní súborov sa stretnete s úplne novým dialógom, v ktorom je priamy prístup do často používaných zložiek. Po otvorení dokumentov sa odkazy na ich okná umiestnia priamo v hlavnom paneli Windows, a je teda lepší prístup k ich prepínaniu. Dokumenty Wordu sa dokonca otvárajú v samostatných oknách Wordu, čo však nie je najšťastnejšie riešenie, pretože pri iných aplikáciách Office sa dokumenty otvárajú v hlavnom okne aplikácie. Môže sa teda ľahko stať, že namiesto jedného dokumentu zavriete všetky.

V Office 2000 je integrovaná rozšírená jazyková podpora. Word dokáže automaticky rozlíšiť a prepínať jazyky a tomu prispôsobovať všetky jazykové funkcie. Ostatne, všetky jazykovo závislé časti Office 2000 sú oddelené, čím je možné kedykoľvek zmeniť jazyk bez novej inštalácie. Podporované je kódovanie UNICODE, a tak môžete v texte používať ktorýkoľvek z podporovaných jazykov.

Novinka, ktorej sme sa veľmi potešili (a ktorej sa potešia určite všetci), je nová systémová schránka. Teraz má reálnu podobu vo forme panelu nástrojov s rovnakými možnosťami ako pri iných paneloch. Inovácia je v tom, že schránka má teraz 12 schránok. Postupným kopírovaním sa postupne jednotlivé schránky zapĺňajú. Po ich zaplnení sa nahradzuje posledná kópia. Aby bol aspoň základný prehľad o obsahu schránok, stačí podržať kurzor myši nad symbolickou ikonou schránky na jej nástrojovej lište a zobrazí sa začiatok vloženého textu, prípadne symbolický názov objektu vloženého do schránky. Klasickým vkladaním sa vkladá do dokumentu obsah poslednej schránky. K dispozícii je však aj možnosť vložiť do dokumentu súčasne obsah všetkých schránok, čo je v praxi veľmi užitočná funkcia. Môžete tak napríklad skopírovať časti textu z viacerých dokumentov a následne ich spolu vložiť do jedného. Takto vylepšená schránka je funkčná aj pre iné Windows aplikácie, musí však byť spustená niektorá aplikácia Office 2000. Zmena sa výrazne dotkla aj pomocníka, ktorý už nemá podobu WinHelpu, ale nahradil ho nový formát HTML Help, ktorý nájdete aj v pripravovaných Windows 2000. Výhodou je tiež, že vyvolaný pomocník sa objaví na pravej polovici obrazovky a nezakrýva okno aplikácie.

Pribudla možnosť, ktorú poznali používatelia WordPerfect. Stačí poklepať na ľubovoľné miesto dokumentu a môžete začať písať (automaticky sa doplnia konce riadkov, tabelátory a podobne). Pokiaľ túto možnosť vyskúšate, budete sa až čudovať, ako ste doteraz mohli pracovať bez nej.

K ďalším vylepšeniam Office 2000, ktoré využijete, je vylepšený výber typu písma v nástrojovej lište, kde je dané písmo priamo zobrazené, podobne ako napríklad v programe CorelDRAW.

Na tvorbu WEB stránok (ale nielen ich) sú určené Themes (motívy), ktoré definujú štýl písma, pozadie a umožňujú tvorbu dokumentov s rovnakým vzhľadom.

Zlepšila sa aj doteraz dosť kritizovaná práca s tabuľkami. Teraz môžete vytvárať vnorené tabuľky (do jednej bunky tabuľky vložíte novú tabuľku). Tiež ich výber a formátovanie je jednoduchšie a rýchlejšie. Excel umožňuje import WEB tabuľky so zachovaním formátovania a editovania.

Po inštalácii Office 2000 môžete odinštalovať obľúbené nástroje na tlač viacerých strán dokumentu na jeden list papiera, pretože táto možnosť je teraz priamo podporovaná aplikáciami Office 2000.

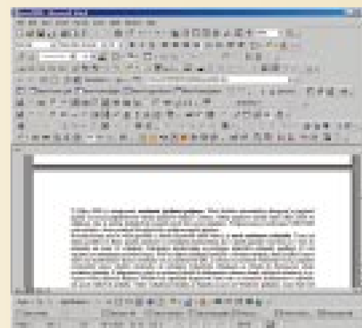
Formát súborov

Mnohých bude určite zaujímať, či Microsoft zvolil pri formátoch súborov rovnaký postup ako v predchádzajúcej verzii a príde s úplne novými formátmi. Našťastie sa tak nestalo a štandardný používaný formát je kompatibilný s Office 97 (nie teda zo začiatku ohlasovaný HTML). V samotných aplikáciách Office 2000 však pribudlo množstvo nových funkcií a možností, z ktorých množstvo sa samozrejme ukladá aj do dokumentov. Niektoré funkcie a formátovania teda nebudú v aplikáciách Office 97 viditeľné. Tieto vlastnosti majú všetky aplikácie Office 2000 s výnimkou Accessu, kde je použitý nový formát súborov kvôli kódovaniu v Unicode.

Tvorba HTML

Office 2000 je silne zameraný na tvorbu HTML dokumentov a taktiež na ich jednoduchú publikáciu na WEBe. Formát HTML je teraz podporovaný vo všetkých aplikáciách Office. Z programov Word, Excel a PowerPoint môžete dokumenty uložiť priamo vo formáte HTML. K dispozícii je aj funkcia „ukážka", a tak si môžete vopred pozrieť, ako budú vytvorené WEB stránky vyzerať. Formát HTML podporuje aj Access, no tu musíte výsledné zostavy a tabuľky do tohto formátu exportovať.

S využitím formátu HTML poskytuje Office 2000 vynikajúci a nenáročný spôsob tvorby WEB stránok úplne bez znalosti syntaxe HTML. Takto je tvorba WEB stránok prístupná širokému okruhu používateľov. Publikovanie na WEB servere je prakticky zhodné s uložením súboru na lokálny disk. Na ukladanie do HTML sa používajú kaskádové štýly (CCS) a technológia jazyka XML, ktoré umožnia zachovať celé formátovanie dokumentu a definíciu objektov.



Chcete si zobraziť všetky panely nástrojov? To vám však nezostane miesto na prácu

Záver

Aký je teda praktický prínos Office 2000? V prvom rade je to lepšia stabilita a odolnosť voči poškodeniu vďaka automatickej oprave. Ďalšou výbornou pomôckou je viacnásobná schránka, ktorú budete v praxi využívať určite často. V neposlednom rade je to široká podpora formátu HTML, prostredníctvom ktorej dostanete do rúk nástroj na tvorbu a publikovanie WEB stránok. K zjednodušeniu práce s aplikáciami Office prispeje aj automaticky sa prispôsobujúca ponuka, panel s výberom písma a množstvo ďalších vylepšení.

Tieto prínosy sa však týkajú hlavne používateľov, ktorí aktívne využívajú možnosti aplikácií, vytvárajú množstvo najrôznejších dokumentov, publikujú na internete alebo intranete a podobne. Ak ste však používateľom Office 97 a zvyčajne napíšete pár strán bežného textu, prípadne vytvoríte tabuľku, Office 2000 pre vás nebude znamenať takmer žiadny prínos (to platí napríklad aj pre väčšinu asistentiek).

Stručne

Program: Microsoft Office 2000 - balík kancelárskych aplikácií
Zapožičal: BSP Software distribution, a.s., Prepoštská 8, 811 01 Bratislava, www.bsp.sk
Výrobca: Microsoft, www.microsoft.com
Cena: MS Office Standard - 496 USD

Štefan Stieranka

ALLPLAN FT software pre architektov

Spoločnosť NEMETSCHEK A.G. ponúka účinný program pre architektov a stavebných inžinierov ALLPLAN FT. Vďaka slovenskému zastúpeniu tejto firmy spoločnosti 5 x P sme sa mali možnosť s týmto programom bližšie zoznámiť, konkrétne s verziou ALLPLAN FT V15. Program má niekoľko modulov, ktoré je možné nezávisle dopĺňať. Z daného uceleného balíka je pre architektov určený balík ALLPLAN FT - arch. Ďalšie špecializované moduly sú ALLPLAN FT - Urbanizmus, ALLPLAN FT - Interiéry a ALLPLAN FT - Záhradná architektúra.

Všetky produkty firmu Nemetschek sú prispôsobené pre prácu architektov. Je možné ich harmonicky integrovať a využívať pri práci od štúdii až po štádium spracovania realizačných projektov stavby. Poďme sa teraz bližšie pozrieť na jeho jednotlivé funkcie.

Škicovanie v ALLPLANE FT je možné pomocou myši priamo na obrazovke alebo sa nakreslené prvky ihneď transformujú do CAD elementov. Pri štandardnom kreslení pôdorysov v ALLPLANE FT sú spolu s vytvoreným pôdorysom k dispozícii pohľady, rezy, axonometrie a perspektívy. Súbežná správa 3D informácií prináša veľké výhody počas celého procesu projektovania. Existujúce výkresy v 2D sa dajú kedykoľvek zmeniť na 3D dáta.

Modul pre konštrukciu schodišťa umožňuje vytvoriť ľubovolný typ schodišťa. Tento modul umožňuje vytvoriť jednoramenné alebo viacramenné schodište, priame alebo



zalomené, s podestou alebo bez podesty. Zadanie geometrie schodišťa sa vykonáva v návrhu stavebného objektu, čo je výhodné najmä pri netypických tvaroch schodišťa. Modelovanie striech zjednodušuje návrh ľubovoľného tvarovania strešných rovín a vikierov. Pomocou zadávacích masiek je možné jednoducho stanoviť tvar strechy a jej rozmery.

V programe je podpora pre vytvorenie krovových a hambálkových strešných sústav, stojatých a ležatých stolíc. Všetky konštrukcie je možné vytvárať ako trojrozmerné elementy, ktoré je možné jednoducho vizualizovať. Samozrejmosťou je u programu výkaz kubatúr a plošných výmer navrhovaných priestorov vo forme užívateľom zvoleného typu súpisky. V programe je možné vykazovať výmery aj pre tie prvky, ktoré nie sú skonštruované v 3D.

Tlač na ploter alebo tlačiareň je možné realizovať ako hardcopy obsahu obrazovky, čo slúži na rýchlu kontrolu výkresu, alebo je možné zostaviť výstupný plán. Do výstupného plánu je možné umiestniť rôzne skonštruované dáta a zobraziť ich v rozličných mierkach.

ALLPLAN FT pozná všetky bežné formáty pre výmenu dát, ktoré umožňujú export do iných systémov. K dispozícii je DXF, DWG a DGN interface.

Nová verzia 15 CAD systému ALLPLAN FT - Arch má zdokonalené ovládanie programu a zároveň rozšírenú paletu funkcií, ktoré sú užívateľom k dispozícii. COM - ovládanie bolo ešte ďalej zdokonalené a prepracované. Ťuknutím na zvolený prvok sa na obrazovke objavia všetky modifikačné funkcie, vhodné pre tento element. V prípade potreby zmenou parametra elementu priamo v kontextovom menu je možné vyvolať jeho zadávaciu masku. Pôvodné vlastnosti a rozmery elementu sa automaticky objavia v zobrazenej maske. Taktiež zmenu farby elementu je možné vykonať prostredníctvom COM menu.

V ALLPLANe FT 15 existuje napríklad možnosť veľmi rýchlo vytvoriť filmy, automaticky generovať štúdie slnečného osvetlenia a z takýchto filmov alebo štúdií slnečného osvetlenia vygenerovať AVI - filmy, ktoré je možné prezentovať investorovi na ľubovoľnom počítači s operačným systémom Windows.

K dispozícii je aj funkcia „výťah", pomocou ktorej sa dá prechádzať medzi jednotlivými podlažiami. Do výkresov v ALLPLANe FT 15 je možné priamo integrovať farebné rastrové obrázky a zároveň upravovať aj ich veľkosť a transparentnosť. Táto funkcia poskytuje nové možnosti pre grafické stvárnenie vytváraných výkresov.

Pri konštruovaní dverí je rozšírený rozsah možností o voľbu zárubne, dverného krídla a prahu. Výhodou je i možnosť zmeny zobrazenia jednotlivých stavebných konštrukcií v rámci jedného výkresu. Prejavuje sa to vo zvýšenej efektívnosti kreslenia výkresov a to najmä pri spracovaní podkrovných podlaží.

Ďalší program, ktorý ponúka spoločnosť AG je Plandesign.

Ide o univerzálny program, ktorý slúži pre tvorbu a tlač prezentačných výkresov. PlanDesign umožňuje vytvoriť profesionálne prezentácie. Program umožňuje navzájom kombinovať rozličné dáta ako sú CAD výkresy / vo formátoch dxf,dwg,dgn /, fotografie, skice, True Type písma, Windows dokumenty či rastrové formáty, pričom všetky vykonané zmeny a úpravy sa automaticky aktualizujú v prezentačnom výkrese.

Stručne:
Softvér pre architektov a stavebných inžinierov ALLPLAN FT 15
Výrobca: Nemetschek, a.g.
Produkt zapožičal: 5xP, s.r.o.
07/5293 2317
cena: 147 500 Sk bez DPH

Atelier APIP
Marta Tökölyová

Microcom FAST PLUS 56K a FAST PLUS 56K SECURITY

Externé faxmodemy pre komutované a pevné linky

Každý z vás sa už iste stretol s modemami a s možnosťami, ktoré nám poskytujú. V dnešnom svete si už bez nich azda ani nevieme predstaviť život. Pri súčasnej rýchlosti šírenia informácií je naozaj dôležité zabezpečiť firmu najrýchlejšími dostupnými prostriedkami, ktoré zaistia dostatočný priestor pre firemnú komunikáciu. A to už nehovoríme ani o poplatkoch, ktoré platíme za komunikáciu po komutovaných linkách. Všeobecne platí, že čím rýchlejšie (a kompaktnejšie) dáta prenášame, tým viac prostriedkov ušetríme. Napríklad keď chceme ísť surfovať po internete, môžeme si dopredu pripraviť elektronickú poštu, ktorú máme vybaviť a až potom sa pripojíme. Zatiaľ čo pri prehliadaní internetu ide maximum dát smerom od poskytovateľa ku nám (pričom z našej strany sa prenášajú iba požiadavky - niekoľko desiatok bitov za sekundu, a aj to nie stále), naša pošta, ktorá ide opačným smerom, má na spojení 33,6 Kb/s priestor približne 80 až 90 % z celkového prenosového pásma. Keď tento postup spojíme so zvýšením prenosovej rýchlosti smerom od poskytovateľa k nám, zrýchlime tým prenos hlavného toku dát, čo znamená nielen rýchlejšiu prácu, ale aj kratšie spojenie.

Okrem zvyšovania rýchlosti existujú aj iné cesty, ako je možné znížiť poplatky. V dnešnej dobe už väčšina modemov obsahuje prostriedky na kompresiu dát. Väčšina aplikácií je však založená na štandardných (takpovediac pomalých) technológiách, ktoré nedokážu možnosti kompresie dát naplno využiť.

Spoločnosť Fincom - Slovakia s.r.o. ponúka modemy Microcom FAST Plus a Microcom FAST Plus Security, ktoré na komprimovanie dát ako prvé používajú 16 bitovú technológiu s plnohodnotným procesorom pre kompresiu dát. Z ich ďalších vlastností môžeme spomenúť aktívnu kontrolu stavu linky a mnoho iných funkcií, ktoré sa starajú aj o zníženie nákladov na komunikáciu.

Microcom FAST PLUS 56K je produkt, ktorý je schopný komunikácie po komutovaných linkách protokolom V.90 na rýchlostiach až 56Kb/s. Pripojenie na pevné linky je možné pomocou dvojdrôtového vedenia s asynchrónnym prenosom dát. Procesor Motorola komprimuje dáta pomocou 16 bitovej technológie, ktorá umožňuje ďaleko vyššie kompresné pomery (až 16:1), ako je tomu pri štandardných technológiách (4:1). Pomocou tejto technológie dokáže modem do počítača posielať až 460 800 bitov dát za sekundu.

Ďalším technickým prvkom maximalizácie dátových tokov je technológia A LOT (Advanced Line Optimization Technology), ktorá kontroluje spojenie oboch modemov a automaticky prispôsobuje ich prevádzku kvalite linky. Táto technológia zabezpečuje dátový tok medzi modemami v každom okamihu ich spojenia, čo je dôležité nielen pre rýchlosť komunikácie, ale aj pre jej bezporuchovú funkčnosť (namiesto straty spojenia a prerušenia komunikácie si modemy spojené pomocou A LOT dohodnú nižšiu rýchlosť, po úprave podmienok na linke sa prenosová rýchlosť zasa zvýši).

Navyše modem obsahuje radu pokročilých vlastností, ktoré uľahčujú a zrýchľujú prácu s ním - Flash ROM pre jednoduchý a rýchly upgrade pri prechode na nový štandard, vstavanú on-line pomoc a mnoho iných užitočných funkcií.

Prednedávnom sme sa mali možnosť zoznámiť s novinkou od firmy Fincom - modemom Microcom FAST PLUS 56K SECURITY. Toto „knieža medzi modemami" je vývojovo vysoko vyspelý produkt, ktorý je schopný komunikácie po komutovaných linkách protokolom V.90 rýchlosťami až 56Kb/s. Pripojenie na pevné linky je možné pomocou dvojdrôtového a štvordrôtového vedenia so synchrónnym alebo asynchrónnym prenosom dát. Modem obsahuje najvyspelejšiu technológiu kompresie dát. Procesor Motorola komprimuje dáta pomocou 16 bitovej technológie, ktorá umožňuje ďaleko vyššie kompresné pomery, ako je tomu u štandardných technológií. Pomocou tejto technológie dokáže modem do počítača posielať až 460 800 bitov za sekundu.

Ďalším technickým prvkom maximalizácie dátových tokov je technológia ALOT (Advanced Line Optimization Technology), ktorá kontroluje spojenie a automaticky prispôsobuje prevádzku kvalite linky. Táto technológia zabezpečuje maximálny možný dátový tok medzi modemami v každom okamihu ich spojenia, čo je dôležité nielen pre rýchlosť komunikácie, ale aj pre jej bezporuchovú funkčnosť. Znamená to, že namiesto straty spojenia a prerušenia komunikácie si modemy spojené pomocou ALOT dohodnú nižšiu rýchlosť a po úprave podmienok na linke sa prenosová rýchlosť zasa zvýši. Navyše je modem osadený Flash ROM-om pre jednoduchý a rýchly upgrade pri prechode na nový štandard. Tento model má štandardné vlastnosti, ako je korekcia chýb V.42, MNP 2-4, MNP 10, kompresia dát V.42bis, MNP 5, fax: 14 400 b/s, Class 1 a 2 a funkcia CallBack.

Modem je Plug and Play a súčasťou dodávky sú ovládače pre Windows 3.x, 95, 98, NT, iMac OS7, OS8, OS9. Pri inštalácii sme ocenili kombinovaný sériový kábel s 9 a 25 pinmi. Krátka, ale zato vyčerpávajúca príručka pomôže pri softvérovej inštalácii aj úplnému amatérovi. Súčasťou dodávky modemu je samozrejme aj rozhodnutie telekomunikačného úradu o technickej spôsobilosti zariadenia, záručný list a komfortný softvér TRIO Communication Suite aj v českom jazyku.

Modem okrem komunikačných vlastností prekvapuje aj úplne novým poňatím bezpečnosti komunikácie. Bezpečnostná databáza priamo v modeme môže obsahovať až 600 používateľov, ktorým je povolené používanie daného modemu. Ponúka šifrovanie dát pomocou momentálne asi najkvalitnejšieho šifrovacieho kľúča DES 64bit. Je možné ho konfigurovať aj zo vzdialeného systému, čo výrazne šetrí čas.

Tento modem vzhľadom na jeho možnosti využijú hlavne veľké firmy s pobočkami, ktoré pracujú s citlivými informáciami, ktoré by mali ostať utajené. Odporúčame ho hlavne bankám, brokerským domom, realitným kanceláriám a v neposlednom rade úradom štátnej správy.

Boris Biba

Stručne:
Modem Microcom FAST PLUS 56K a Microcom FAST PLUS 56K Security
Vlastnosti:
korekcia chýb V.42, MNP 2-4, MNP 10
kompresia dát V.42bis, MNP 5
fax: 14.400 b/s, Class 1 a 2
Flash pamäť pre rýchly upgrade
Podpora 2-4 vodičovej pevnej linky
Synchronny a asynchronny režim
Modem je Plug and Play, súčasťou dodávky sú ovládače pre Windows 3.x, 95, 98, NT, iMac OS7, OS8, OS9.
Zapožičal: Fincom - Slovakia, s.r.o., 07/444 535 72
cena: 19 990 Sk bez DPH







Multimediálny projektor PANASONIC PT - L557E

Technika je v ustavičnom vývoji, a to je len dobre. Keď sme vám prinášali v minulom roku na stránkach časopisu CHIP+ pravidelne informácie o multimediálnych projektoroch, ani sme netušili, ako za ten čas táto technológia pokročí.

V tomto článku sa pokúsime predstaviť multimediálny projektor PANASONIC PT - L5557E, ktorý spĺňa tie najnáročnejšie kritériá kladené na prístroje takéhoto druhu. Srdcom tohto prístroja je UHM výbojka s príkonom 200 W, ktorá mu zaručuje vynikajúcu svietivosť až 1 500 ANSI lúmenov pri kontraste 200:1, o čom sa nám v minulosti mohlo asi iba snívať. Prístroj je určený pre tú najnáročnejšiu prevádzku. Vysoká svietivosť optickej časti zaručuje prevádzku až do vzdialenosti 13,5 m a veľkosť uhlopriečky je max. cca 7,6 m aj za pomerne silne osvetleného prostredia. Ešte dodajme, že optiku dotvárajú tri panely po 480 000 obrazových bodov.

Zariadenie je pomerne ľahko prenosné, má rozmery 263 mm x 124 mm x 336 mm a hmotnosť 6,2 kg. Je kompatibilné s počítačmi typu PC a Macintosh. Projektor používa základnú rozlišovaciu schopnosť 800 x 600 bodov s frekvenciou max. 85 Hz, teda SVGA. Pri vyššom rozlíšení 1024 x 768 bodov (XGA) dochádza ku kompresii obrazu a k redukcii na formát SVGA.

Prístroj disponuje množstvom najrôznejších funkcií, ktoré uľahčujú a spríjemňujú prácu. Spomeňme niektoré z nich: pri neprítomnosti signálu na vstupe sa premieta modrá farba, vypínateľná funkcia stíšenia zvuku, zmrazenie obrazu, indikácia vstupného signálu a iné. Medzi jeho dobré vlastnosti by sme mohli zaradiť aj možnosť širokouhlej projekcie v pomere 16:1.

Projektor dokáže spracovať až šesť typov videosignálov rozličných noriem, medzi ktorými nechýba ani typ S - VIDEO. Systémom OSD sú na premietacej ploche zobrazované systémové hlásenia a ponuky v siedmich svetových jazykoch, žiaľ, z pochopiteľných príčin slovenčina medzi nimi chýba. Samozrejmosťou je viac funkčný diaľkový ovládač s laserovým ukazovateľom a guľovým ovládačom, ktorý nám umožní ovládať projektor ako s myšou. Interný zvukový zosilňovač je mono s výkonom 1,5 W, pre náročnejších poslucháčov poslúži externý stereo audio výstup. V čase, kedy sa projektor zahrieva a pripravuje na prevádzku, je možné využiť zadnú projekciu pomocou záznamu obrazu z internej pamäte. Takýto obraz je možné premietať takisto počas uzatvorenej clony objektívu. Počas prevádzky môžeme využiť premietanie obrazov uložených v zásuvnej PC karte typu ATA Flash Card, ktorá je kompatibilná s normou PCMCIA typu II. Tieto obrazy v JPG formáte si vopred pripravíme v počítači napríklad pomocou dodávaného programového vybavenia.

Ovládanie je vyriešené, ako to býva dnes zvykom, maximálne úsporne. Máme k dispozícii možnosť použiť diaľkový ovládač alebo desať tlačidiel na hornom paneli. Ovládať projektor pomocou týchto tlačidiel sa nám videlo trochu neprehľadné, ale je to vec zvyku.

Počas testovania sme boli príjemne prekvapení veľmi dobrým obrazom a celkovo príjemnou manipuláciou. Projektor veľmi ľahko postavíme na podložku a fixujeme pomocou výsuvných nožičiek. Po niekoľkominútovom zohrievaní je prístroj pripravený na prevádzku alebo na nastavovanie, ktoré vykonáme veľmi ľahko pomocou OSD menu. Projektor je od výrobcu nastavený na najpoužívanejšie nastavenia, napríklad používa tradičnú prednú projekciu s automatickým prepínaním vstupov. Za účelom dosiahnutia lepšej kvality zobrazenia sa projekcia uskutočňuje vždy v jednom z troch samostatných režimov: režim zobrazenia RGB signálov, VIDEO / S - VIDEO signálov alebo zobrazovanie údajov z PC karty. Každý režim však môžeme nastaviť podľa našich požiadaviek, zmeniť sa dajú všetky hlavné hodnoty, ako je sýtosť, jas, ostrosť, farebný tón a iné. Tieto hodnoty sa automaticky zapamätajú a ostanú nastavené aj po vypnutí prístroja. Môžeme dokonca meniť vyváženie jednotlivých farieb a pre tých, ktorí nemajú radi veľmi zložité nastavovania, je pripravená funkcia AUTO, ktorá nám všetky hodnoty nastaví na optimum sama, samozrejme za predpokladu, že máme k dispozícii kvalitný signál. Na ešte podrobnejšie nastavovania slúžia funkcie na nastavenie pozície, veľkosti a fázy obrazu. Nasledujúce nastavenia asi tak často nebudeme využívať. Je to možnosť zmeny obrazu na širokouhlý formát a zrušenie funkcie, ktorá spôsobí automatickú expanziu obrazu pri menšom formáte ako 800 x 600. Nakoniec sme si nechali možnosť nastavenia typov pozadí, kde s výhodou môžeme využiť obraz, ktorý sme nechali v pamäti projektora.

Na úplný záver sme si nechali informácie o možnostiach premietania obrazu z PC karty. K testovanému projektoru bola dodaná takáto karta s dostatočnou kapacitou 8 MB. Pomocou OSD menu máme možnosť pomerne ľahkého editovania jednotlivých obrázkov, môžeme prechádzať adresármi, vyberať jednotlivé obrázky, mazať ich a podobne. Rovnako máme možnosť uloženia zaujímavého obrázku na túto PC kartu. Tieto úpravy však oveľa ľahšie vykonáme v počítači s možnosťou pripojenia PCMCIA kariet typu II a príslušného programového vybavenia, napríklad pomocou dodávaného programu „JPG Viewer".

Čo dodať na záver? Projektor PANASONIC PT - L557E predstavuje moderný výkonný typ určený pre veľmi náročnú prevádzku. Pri jeho testovaní sme boli príjemne prekvapení jeho dobrými vlastnosťami i svetelným výkonom.

Stručne:
Multimediálny projektor PANASONIC PT - L557E
Výrobca: Panasonic
Dodávateľ: Panasonic Slovakia, s.r.o.
07/5292 1423
Cena: 329 990 Sk bez DPH

Stanislav J. Manca





DrayTek isdnVigor204

Mladá firma DrayTek, ktorá sa ako jedna z prvých orientovala výhradne na produkty podporujúce komunikáciu cez USB port, pripravila na trh nový produkt s obchodným názvom „isdnVigor204"

Tento produkt v sebe integruje USB ISDN terminálový adaptér (ďalej TA) rozšírený o komfortnú malú ústredňu ISDN so štyrmi portami na pripojenie bežných analógových telefónov alebo bežných analógových zariadení, ako sú fax, modem, záznamník a pod.

Podporuje širokú škálu doplnkových služieb ISDN vo vzťahu k verejnej ústrední a tiež vo vlastnom podsystéme na všetkých analógových zásuvkách, ktoré podporujú pripojenie až troch bežných zariadení v každej zásuvke.

IsdnVigor204 je s výhodou použiteľný pre malé kancelárie a domácnosti, ktoré potrebujú spoľahlivý prístup do siete internet, vytvorenie siete intranet, vzdialený prístup do vlastnej siete LAN, prístup k spoločným databázam, prenos súborov a podobne.

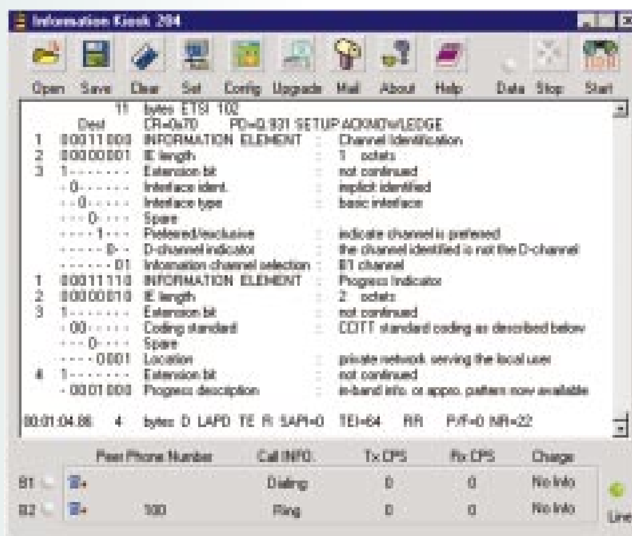
Rozšírené funkcie s aplikačným programovým vybavením RVS COM
IsdnVigor204 s aplikačným programovým vybavením RVS COM, ktoré je štandardne dodávané so zariadením, poskytuje ďalšie aplikačné rozšírenie funkcií zariadenia v oblasti spätnej analógovej kompatibility, a to príjem a posielanie faxov skupiny G3 do rýchlosti 14400bit/s, analógový modem V.32bis, záznamník hovorov, telefonovanie cez PC so zoznamom uskutočnených hovorov a tarifikáciou. V rámci uvedeného aplikačného programového vybavenia je vytvorený virtuálny COM port pre staršie aplikácie používateľa, ktoré vyžadujú takéto rozhranie.

Inštalácia zariadenia isdnVigor204

Jednoduchá inštalácia s podporou Plug and Play je realizovaná cez USB-port zariadenia isdnVigor204, ktorý podporuje dátový prenos medzi PC a ISDN TA rýchlosťou 12 Mbit/s a využíva kompletnú konektivitu ISDN. Prehľad zapojenia zariadenia je na obr. ... (viď. obr. „Aplikačné zapojenie zariadenia isdnVigor204 a pripojenie analógových zariadení". v prílohe č.1)

Kľúčové vlastnosti
- ISDN terminál adaptér je vybavený portom USB a 4 portovou telefónnou ústredňou
- Množstvo funkcií pobočkovej ústredne s doplnkovými službami siete ISDN
 Malé náklady na zriadenie
- Podporuje ID identifikáciu volajúceho aj na analógových zásuvkách ústredne
- Program "Kiosk" na konfiguráciu terminál adaptéra a telefónnej ústredne
- Funkcia „združenie kanálov na vyžiadanie (Bandwidth-on-Demand) pre prenos dát
- Rovnaké Dáta/Fax/Hlas funkcie ako u zariadenia IsdnVigor128

Minimálne požiadavky na systém
- PC s procesorom Pentium/ 90 MHz alebo vyšším, operačný systém Windows 95 OSR 2.1/2.5, Windows 98
- Dial-up Networking verzia 1.2 alebo vyššia pre Windows 95
- 16 MB RAM (32 MB doporučené)
- 5 MB miesta na disku



- 3.5" floppy disk
- CD-ROM
- Monitor s rozlíšením VGA alebo vyšším
- Microsoft sériová myš alebo kompatibilná
- USB port

Technické parametre isdnVigor204
Špecifikácie:
- ISDN port : 1 x RJ45 konektor pre S/T rozhranie
- Používateľský port : 1 x USB port , 4 porty telefónnej ústredne pre analógové zariadenia (telefón, fax, modem, a pod.)
- LED indikátory:
- PWR,USB,ISDN,B1,B2,TST,FWD, telefón1, telefón2, telefón3, telefón4

Sieťové rozhranie:
- Použité kanály 2B+D
- S/T interfejs: prispôsobený pre ITU-T I.430
- Protokol: ITU Q.921, Q.931 a ETSI NET3
- Parametre služieb: 3,1 kHz audio, 64kbit/s reč, 64kbit/s dáta

Linková rýchlosť:
- 64 kbit/s pre jeden B kanál (ISDN dátový režim)
- 128 kbit/s pre dva B kanály (Multilink PPP podporovaný vybavením Dial-up Networking 1.2
- 16 kbit/s na D - kanály na signalizáciu a riadenie

Kompatibilita protokolov B kanála
- X.75
- T.70
- V.110
- V.120
- ISO8208 (Euro File Transfer)
- PPP a Multilink protokol (MP)
- G3 fax cez B- kanál
- Hlas cez B- kanál
- Konverzia asynchro/synchro PPP

Signalizačné protokoly D - kanála
- DSS1 (Európa)
- VN3 (Francúzsko)
- BT ISDN2e (Anglicko)
- NTT (Japonsko)

Podporované operačné systémy
- Microsoft Windows 95 OSR 2.1/2.5 +
- Microsoft Windows 98
- Microsoft Windows 2000 (pripravované)
- USB a rozhranie aplikačných programov

Kompatibilné s USB špecifikácia V1.1
- ISDN AT príkazy (virtuálny COM port)
- 16/32 bitové CAPI 2.0
- Winsock s PPP a Multilink PPP
- NDIS WAN mini-port pre WINDOWS 95/98
- Fax: 14,4 kbit/s G3 Fax pre príjem a posielanie

Možnosti programu Kiosk
- Konfiguračný program pre telefónnu ústredňu
- Zobrazenie ID volajúceho
- Zoznam telefónnych hovorov

Doplnkové služby ISDN: (ETSI 300 196)
- oznam o výdavkoch na telefónne hovory
- konferenčné volanie
- čakanie hovoru, pridržanie - HOLD
- vyzdvihnutie z pridržania
- identifikácia linky volajúceho
- presmerovanie telefónnych hovorov
- až 10 MSN čísel
- prenositeľnosť terminálu, ...

Funkcie PbÚ
- vnútorné volanie medzi každou pobočkou
- pridržanie volania - HOLD
- hudba pre hovor v pridržaní
- preloženie hovoru na inú pobočku alebo na vonkajšie číslo
- prevzatie hovoru prichádzajúceho na inú pobočku
- presmerovanie prichádzajúcich hovorov s definovaním podmienky presmerovania
- príjem globálneho volania
- 3-stranné konferenčné volanie
- možnosť konfigurácie z telefónu alebo pomocou aplikačného programu „Kiosk"
- identifikácia volajúceho aj na analógových zásuvkách telefónnej ústredne
- trojnásobné zaťaženie pre každý port telefónnej ústredne (3 REN)

Fyzické vlastnosti:
- Rozmery: dĺžka 21.8 cm, šírka 15,8 cm, výška 3,6 cm
- Hmotnosť: 399 gramov
- Maximálny príkon: 10 Watt

Jozef Derner

Stručne:
DrayTek isdnVigor204
ISDN terminál adaptér vybavený portom USB a 4 portovou telefónnou ústredňou
Minimálne požiadavky na systém
PC s procesorom Pentium/ 90 MHz alebo vyšším s portom USB, min. 16 MB RAM, operačný systém Windows 95 OSR 2.1/2.5, Windows 98
Zapožičal: AtTEL, s.r.o., 095/644 16 70
Cena: 11 690 Sk bez DPH, bez portu

Poďte na web!

(publikovanie na webe pre všetkých)

Kto nie je na webe, akoby neexistoval. Mať mailovú adresu je základná vec, ale v súčasnej dobe už nie je žiadny luxus ani vlastná WWW stránka. Moderné nástroje na elektronické publikovanie sú dostatočne intuitívne, takže urobiť webovú stránku dokáže každý, aj keď nie je počítačový špecialista alebo grafik. Druhá vec však je, ako to často dopadne. Web je veľmi demokratický, a práve preto sú mnohé zo záľahy stránok úplne nemožné. Napadá mi porovnanie s fotografovaním. Vďaka moderným fotoaparátom fotografuje množstvo ľudí, ale bez istej teoretickej prípravy sa výsledky ich iniciatívy často dajú predviesť bez zapýrenia iba najbližšej rodine, psovi a akváriovým rybičkám. Nuž a web má tú nevýhodu/výhodu, že vašu stránku si môže pozrieť NAOZAJ každý človek na svete.

Nestrácajme však odvahu, príklad s fotografovaním platí aj v povzbudivejšej rovine: v dejinách fotografovania nájdeme významných a slávnych fotografov, ktorí nemali žiadne fotografické, ba ani výtvarné, vzdelanie.

Na dobrú stránku stačí dobrý vkus, nápad a trochu rutiny. A - ach áno, najdôležitejšie je mať čo povedať. Poďme si rozobrať jednotlivé atribúty dobrej internetovej stránky. Jednotlivé aspekty si detailne všimneme v ďalších pokračovaniach.

1. Obsah a štruktúra

Predovšetkým musíme uvážiť, prečo vlastne ideme stránku robiť. Nemusí to byť nijaký osudový dôvod; väčšinou ide o jednoduchý fakt zviditeľnenia sa a predstavenia sa. Mladý chlapec/dievča si hľadajú na webe priateľov či partnerov, alebo chcú vystaviť svoje literárne/výtvarné diela, hudobník sa pýši svojou hudbou, odborník ponúka svoje služby, firma naháňa klientov. Plus rôzne publicistické aktivity: časopisy, najrôznejšie špecializované hoby stránky a klubové stránky. Toto bude zrejme hlavný objekt záujmu neprofesionálnych webových publicistov; na denne vychádzajúci elektronický časopis, spravodajský server či webový portál už treba profesionálne pozadie a účelom tohto seriálu nie je učiť profesionálov, ale učiť sa od profesionálov.

Aj jednoduchá stránka musí niečo povedať, inak skĺzne na zbytočnú exhibíciu typu mien vyrytých na lavičkách. Pokiaľ robíme prezentačnú stránku, treba podať informácie prehľadne, zaujímavo a presvedčiť potenciálneho zákazníka/partnera, že sme to práve my, koho potrebuje. Pravidlá reklamy nie sú obsahom tohto seriálu, ale, stručne povedané, musíme príťažlivou formou presvedčiť o svojej jedinečnej výhode oproti ostatným.

Hneď od začiatku si premyslime štruktúru. Samozrejme ju môžeme časom meniť a dopĺňať, je však dobré, keď je toho čo najviac pripraveného vopred, ušetríme si kopu starostí a chýb. Stránku začnite robiť s ceruzkou v ruke a najprv si všetko precízne nakreslite vrátane hyperlinkovej štruktúry. Cit treba prejaviť aj v „kubatúre" textov. Nikto nebude na internete čítať román Vojna a mier, no keď sa stránka konečne načíta, nikto nie je nadšený, keď na nej nájde „obrovskú" fotku a dve holé vety. Texty by mali byť skôr stručnejšie a čo najhutnejšie.

Nezabudnite na orientáciu. Menu (obsah) by malo byť jednotné pre celú stránku a podľa možnosti vždy na rovnakom mieste, aby sme nehľadali ako lavínový bernardín. Všade by mal byť prítomný kontakt (mail), pretože komunikácia, to je to, o čo nám ide, nie? Počet položiek menu by mal byť primeraný (nie viac ako osem - desať, potom to radšej riešme hyperlinkami druhej úrovne).

Najhrubšou amatérskou chybou je nápis „v rekonštrukcii". Svedčí vždy o tom, že niekto na stránku príkladne kašle. Dávajme na web vždy hotové stránky. Nerekonštruujme, zmeny si pripravme v pokoji na lokálnom disku a potom ich jednorazovo zrealizujme. Alebo takto: ani v reštaurácii nedostávate hlavný chod po častiach, najprv šalát, potom mäso a nakoniec zemiaky.

2. Dizajn a grafika

Web je pre všetkých používateľov synonymom informácií. Predovšetkým textových informácií, napokon internet začal ako textová záležitosť. Pre neprofesionálnu tvorbu stránok je alfou a omegou jednoduchosť. Aj skvelé profesionálne stránky vyrobené v mihotavých flashoch a plné efektov majú skôr funkciu imidžu, pokiaľ v nich hľadáme informácie, zvolíme asi voľbu „no flash". Nepoužívajme pozadia, ktoré vždy hrozia problémom pri iných typoch prehliadačov, rozlíšeniach obrazovky a podobne. Tak isto vyhlásme embargo na animované ikony a iné animácie, ktoré sú otravné a v kontexte ostatnej stránky väčšinou škaredé. Pozadia aj animované gify navyše neúmerne predlžujú dobu načítania.

Obrázky sú veľmi háklivá záležitosť. Vždy dbajme, aby boli v patričnom formáte (jpg, gif), rozlíšení (72 dpi), rozmerov a dobre optimalizované v prípade jpg s nižšou strednou kvalitou) Na optimalizáciu (zmenšovanie bez viditeľnej straty kvality) obrázkov slúžia aj jednoduché a účinné nástroje (napr. Ulead SmartSaver). Pokiaľ sa chceme blysnúť väčším obrázkom (s dlhšou stranou 300 - 600 bodov) zásadne ho nahraďme zmenšeninou (thumbnail) s možnosťou dostať sa k veľkému obrázku ťuknutím na ňu. Hneď od začiatku si premyslite štruktúru adresárov. Stránka má tendencie rozrastať sa a nie je nič otravnejšie ako neprehľadná guča HTML dokumentov a obrázkov na jednej kope. Obrázkom (zvukom) rezervujme samostatný adresár, v prípade, že ich bude veľa, aj podadresáre, kde ich logicky podelíme.

Dôležitá je optimalizácia stránky. WYSIWYG (pozri nástroje) v HTML editoroch nie je nikdy dokonalý ako v zalamovacích DTP programoch. Preto si musíme výsledok našej práce priebežne kontrolovať v prehliadači. Pokiaľ používame Microsoft Internet Expolorer, nemali by sme zabúdať aj na priaznivcov Netscape. Dnes stačí brať do úvahy verzie 4.0 oboch, zdá sa, že aj tí najkonzervatívnejší už prešli na ne. Problém Exploreru je, že sa nedá na jeden stroj nainštalovať verzia 4 aj 5, preto, pokiaľ máme päťku, odporúčam výsledok preťukať v beta verzii niekde inde a prípadne doladiť (tu však rozdiely nebývajú fatálne).

3. Sadzba a layout

Na jednej (našťastie iba jedinej) stránke som videl takýto odkaz: „Pokiaľ chcete túto stránku vidieť optimálne, stiahnite a nainštalujte si tento font." Nemôže byť horšieho prehrešku. Žiaľ, musíme sa zmieriť s tým, že v rámci bežného textu budeme používať iba tri druhy písma: Courier, Arial a Times, t. j. pätkový neproporčný, pätkový proporčný a bezpätkový proporčný. Tieto typy písma vedia prečítať všetky prehliadače a všetky systémy (aj keď na Macintoshoch a určite aj unixoch sa volajú inak). Ak by sme použili iný typ písma, takmer určite by ho niektorí z návštevníkov nemali nainštalovaný a váš sofistikovaný typ by im systém automaticky nahradil jedným z troch menovaných. Pokiaľ chceme použiť iný typ, tak to vždy riešme ako obrázok.

HTML (formát internetových stránok) je nesmierne neohrabaný, to je daň za univerzálnosť. Nemôžeme si v ňom dovoliť veľa, aj keď moderné prostriedky ako dynamické HTML (DHTML) a skripty v jazyku java už v tomto smere robia pokroky. My sme si však už na začiatku povedali, že sa budeme snažiť o jednoduchosť. A tá je definovaná jednoducho: máme sústavu tabuliek, ktoré zaplníme textom, obrázkami a grafickými znakmi a pridelíme tomu všetkému nejaké farby a pospájame stránky do hyperlinkov. To je všetko.



4. Nástroje

Časy, keď sa celé internetové stránky písali v textových editoroch, sú už za nami. Dnes aj najväčší puritáni siahajú po HTML editoroch typu WYSIWYG (what you see is what you get - čo vidíš, to dostaneš), kde priamo vidíme, ako bude vyzerať výsledok. V tomto smere sa ďaleko dostal FrontPage od Microsoftu, ktorý je hlavne vo verzii 2000 mocným nástrojom na tvorbu stránok. Obrázky upravujeme v bitmapových editoroch ako Photoshop alebo sharewarový Paint Shop Pro. Stránky budeme presúvať na server najskôr pomocou ftp klienta.

5. Update

Webové stránky nie sú nápisy vytesané do skaly a očakáva sa od nich dopĺňanie, update. Stránka, ktorá pol roka leží ladom, sa podobá skôr na mŕtvolu ako na živý internetový organizmus. Snažte sa updatovať vaše stránky periodicky a umožnite návštevníkom, aby vám v prípade záujmu nechali svoj e-mail na informovanie o zmenách.

Býva dobrým zvykom, že stránky po istom čase (pol roka - rok) menia aj celú grafiku. Móda sa mení, dizajn ľahko zovšednie a technológie sa búrlivo vyvíjajú. Zmena je život.

7. Doména a umiestnenie

Internetovú stránku, ktorú si pripravíme na našom počítači, treba preniesť na server. Tu máme niekoľko možností: v istom smere najjednoduchšie je využitie služieb niektorého z freewebových serverov **www.geocities.com**, **www.mujweb.cz** a podobne. Tieto servery žijú z reklamných prúžkov, takže nejde o žiadnu dobročinnosť. Miesto na servere máme limitované

a adresy sú „prapodivne úchvatné" a dokonale nezapamätateľné (napr. http://www.geocities.com /Broadway/Alley/4831/Mojpes.htm). Ten druhý problém riešia webforvardingové (opäť z reklamy financované) služby, kde si môžeme zaregistrovať akúsi už prijateľnejšiu doménu, napr. come.to/mojpes. Najideálnejšie riešenie je mať svoju stránku na nejakom „normálnom" servere. Tieto služby sú však väčšinou platené, ale sú i dobré duše a hlavne každý máme nejakých kamarátov. Pokiaľ je váš projekt zaujímavý a majiteľ servera zaňuchá zvýšený počet návštevníkov, obvykle sa dá dohodnúť.

Potom si môžeme (alebo náš provider môže) zaregistrovať doménu. Prvostupňové domény (www.mojpes.sk) sa registrujú na Eunete. Registrácia je zadarmo (viac pozri na www.sk-nic.sk). Druhostupňové domény si potom môžeme odvodzovať my sami dvoma spôsobmi (kosti.mojpes.sk alebo www.mojpes.sk/kosti). Prvý spôsob je jednoznačne zapamätateľnejší.

8. Marketing

Ak by ste si mysleli, že stačí vytvoriť stránku a všetci ju budú chodiť obkukávať ako striptérku na námestí napoludnie, ste na obrovskom omyle. Aj na WEBe sa treba vedieť predať. Predovšetkým - priam povinné je zaevidovanie stránky v katalógových službách: Zoznam, Superzoznam, Box a podobne. Najjednoduchšie je to urobiť naraz prostredníctvom adresy szm.sk/urlkat. Okrem adresy, mailu webmastra (vás) a kategórie sa udáva aj krátka anotácia. Tu sa musíte vzopnúť k vrcholnému marketingovému výkonu. Keď si napíšete popis „osobné stránky Ruženky Martinákovej" asi ťažko získate viac ako jeden prístup kvartálne. Skúste si však napísať „Sajt Martini Rose. Na mojej stránke uvidíte fakt šteklivé fotografie". Na fotografiách síce bude iba to, ako šteklíte pod krkom vášho psa, ale účel je splnený: prilákali ste návštevníka a máte ďalšie možnosti, ako ho zaujať, pokiaľ už neocení fór so šteklením. Pokiaľ útočíme na zahraničné služby vyhľadávania typu Altavista, ktoré v databáze evidujú kľúčové slová, skúsime http://add-url.pavucina.sk/register.html.

Ďalšie možnosti samo propagácie sú výmena reklamných prúžkov - bannerov a ikon s ďalšími internetovými kolegami.

9. Etika

Jedno z prikázaní hovorí - nepokradneš. Neberte si príklad z politikov. Kradnúť grafické prvky, fotografie a texty z iných stránok je jednoducho škaredé a okrem toho, nesvedčí veľmi o vašej kreativite. Autorský zákon platí, aj keď nie je explicitne vyjadrený copyrightom. Samozrejme, sú výnimky, kde je vyslovene zdôraznené, že tento materiál je voľný, tam však hrozí riziko, že túto ikonu alebo iný grafický prvok bude mať hromada ľudí. Pozor aj na iný typ porušovania copyrightu - nelegálne vystavovanie pesničiek vo formáte MP3.

10. Kontrola

Pravdepodobne vás bude zaujímať, koľko ľudí sa príde na vašu stránku pozrieť. Počítadlo prístupov spočiatku neodporúčam; nemusí každý vedieť, že za prvý mesiac máte stav 000023. Diskrétny spôsob sledovania ponúka stránka www.naj.sk, všetko sa dozviete na nej.

Nabudúce: Obsah

Marian Jaslovský
autor je redaktor
internetového magazínu
inZine (www.inzine.sk)

ZAUJÍMAVÉ STRÁNKY INTERNETU

Recenzie hardvéru - notebooky, procesory

Ak má niekto záujem dozvedieť sa niečo viac o svojom procesore alebo o inej časti hardvéru, prvé čo na internete hľadá je samozrejme stránka výrobcu. Preto aj my začneme podobne. Hádam najviac rozšírené procesory sú od firmy Intel. Jej stránku nájdete na adrese **http://www.intel.com**. Stránka sa načíta veľmi rýchlo a je pekne graficky a prehľadne spracova-ná. Nájdete tu takmer všetky potrebné informácie k týmto procesorom, ktoré sú prehľadne členené podľa výkonu. Čo mi ale chýba, to je nedostatok informácií o starých alebo starších typoch procesorov.

V tesnom závese za Intelom je procesor AMD, ktorý mu zúrivo šliape na päty. Všetky informácie sú na **http://www.amd.com**. Grafika ma síce na prvý pohľad veľmi neupútala, ale o to rýchlejšie sa mi stránka načítala. Čo sa týka prehľadnosti a plnosti informácií, je to asi tak 1:1 v porovnaní s predchádzajúcou stránkou. Na stránke sú zaujímavé informácie o nových technológiách, ale informácie o starších procesoroch tiež chýbajú. Dokonca som tu nenašiel ani svoj procesor, ktorý sa už síce nevyrába, ale ešte nie je až tak starý. Aby som im až tak nekrivdil, je pravda, že som sa po ňom až tak veľmi nezháňal.

Graficky pekne a jednotne (čo sa o predchádzajúcich dvoch 100% povedať nedá) je urobená stránka Cyrixu **http://www.cyrix.com**. Po obsahovej stránke mám pocit, že niečo chýba, aj keď sú spomenuté všetky základné dôležité informácie. Stránka sa mi ale rozhodne páčila, takže pokiaľ máte procesor od Cyrixu, neváhajte ju navštíviť.

Posledným dnes spomínaným procesorom je IDT, ktorý, hoci je to dnes už vlastne história, môžete navštíviť na **http://www.idt.com.** Graficky ma upútala najviac spomedzi týchto štyroch CPU-čiek. Prehľadnosť je na prvý pohľad tiež najlepšia, ale keď som sa po nej prechádzal, našiel som niektoré veci tam, kde by som ich vôbec nehľadal. Priznám sa, že pri tejto stránke som takmer prišiel o nervy, lebo nevedno prečo mi stránka stále padala a občas mi pri nej bezdôvodne padol aj celý systém. Čo ale nefunguje na jednom počítači, na druhom môže behať krásne, preto si moju skúsenosť preverte na vlastnom počítači. Ak máte takýto procesor, oplatí sa vám to.

K procesorom neodmysliteľne patrí základná doska, ale preto, že to nie je našou dnešnou témou, len spomeniem pár adries, ktoré k tejto téme môžete navštíviť: **http://www.qdi.com, http://www.lucky-star.com.tw, http://www.giga-byte.com.**

Medzi stránky „bežných" používateľov, ktorí sa venujú našej dnešnej téme, patrí stránka: **http://www.home.sk/www/hwsk**, ktorú si dovoľujem dať do pozornosti, a to aj napriek tomu, že v čase mojej návštevy ešte nebola táto stránka v prevádzke. Autor uvádza, že „ide o projekt nadšencov majúci za cieľ vytvoriť čosi podobné ako sú stránky Toma Pabsta alebo internetovú podobu časopisov, ako sú Chip či PC World". Stránky by mali obsahovať recenzie aktuálneho hardvéru, ako aj čo najúplnejšie informácie o existujúcom hardvére, čím viac, tým lepšie. Ambíciou je tiež časom vytvoriť čosi ako encyklopédiu existujúceho hardvéru. Ak sa tento projekt podarí, projekt by mohol spokojne konkurovať stránke **http://www.home.sk/www/hardware**. Táto stránka je skvostom medzi podobnými stránkami na slovenskom internetovom poli. Nájdete na nej testy a recenzie najnovších hadvérových produktov počnúc 2D kartami cez CPU až po pevné disky. Stránku tvoria dobrovoľníci, ktorí určite nie sú amatérmi vo svojom odbore. Nie je tu síce toho veľa, ale je to aj vďaka relatívne peknému grafickému prostrediu určite zaujímavá stránka. A keď už budete surfovať až po tejto stránke, nezabudnite na odkaz Linky. Vzhľadom na všetky veci, ktoré som už o nej napísal, je určite jasné, že je to asi najlepšia stránka spomedzi všetkých, ktoré sú tu dnes uverejnené. Klobúk dole.

Asi tak na jednej úrovni sa nachádzajú stránky: **http://www.home.sk/firm/mmcomp, http://www.home.sk/www/pmc** a **http://www.atec.sk**, ktoré sa síce venujú našej dnešnej problematike, ale okrem zostavy samotného počítača, notebooku alebo samostatných komponentov nedostaneme žiadnu zaujímavú informáciu okrem ceny daného tovaru. Po grafickej stránke sú na tom tiež rovnako. Ak web master vsadil na rýchlosť načítania stránky, tak do nej vtesnal najlepšie čo mohol, aby potenciálny návštevník neušiel skôr, ako sa stránka načíta. Na týchto stránkach s výnimkou poslednej adresy je podobným štýlom zhodnotená aj oblasť softvéru, ktorú som si však vzhľadom na dnešnú tému nejako veľmi nevšímal. Na máloktorej stránke notebookov nájdete zároveň aj zoznam komponentov. Práve túto oblasť, aj keď nie veľmi obšírne, pokrýva **http://www.atec.sk**, ktorá tu už dnes bola raz spomenutá.

Popri surfovaní vlnami internetu som narazil na vábivý odkaz **http://www.home.sk/www/mega-mag**. Stránka sľubuje skvelé hardvérové a softvérové recenzie, ale bohužiaľ to bola len prázdna bublina, ktorá ma neoslovila ani svojim grafickým spracovaním. Je to zatiaľ len alfa verzia, preto dúfam spolu s autormi, že sa časom z tejto stránky vyvinie slušný internetový časopis.

Graficky veľmi jednoduchá, mierne neprehľadná, ale zato vcelku schopná stránka sa javí **http://www.exe.sk**. Keď ste ochotní ťukať myškou a máte dobrý orientačný zmysel, preťukáte sa aj ku produktom firmy Hewlett-Packard, z ktorých sú tu spomenuté servery, pracovné stanice, notebooky, periférie a iné príslušenstvo. Chce to ale naozaj trpezlivosť, pretože aj napriek všetkým mojím snahám sa mi stránka načítavala neprimerane dlho.

Firma HTC pripravila na svojej stránke **http://www.htc.sk** niekoľko nových modelov notebookov, pri ktorých nájdete všetky hardvérové informácie vrátane jeho ceny a prospektového letáku vo formáte PDF. Graficky je stránka spravená pekne, iba na podkladové a doplňujúce fotografie si musíte chvíľu počkať. Vôbec mi to však neprekážalo pri čítaní textových častí dokumentu, ktorý je hneď od začiatku jemne graficky upravený.

Zaujímavo vyzerá aj stránka **http://www.aika.sk**, kde som dúfal, že nájdem aj nejaké technické informácie o ponúkaných výrobkoch. Ťukol som teda na príslušný odkaz, ktorý sa mi ale ospravedlnil, že táto časť stránky ešte nie je hotová, ale že tie isté informácie môžem získať aj u sesterskej spoločnosti v Českej republike. Čo ma ale zarazilo je, že tu sa tiež ospravedlňujú, a tak som ostal bez technických informácií. Keby sa táto dotyčná firma začala trochu viac starať o svoje WEB stránky, mohla by sa z nej nakoniec vykľuť pekná stránka.

Ak budete hľadať informácie o notebookoch, určite uvítate graficky veľmi pekne spracovanú stránku firmy Compaq: **http://vms.compaq.cz/scii/cz/produkty/hw/pc/notebook/notebook.htm**. Autori odviedli naozaj skvelú prácu, lebo stránka je nielen pekne graficky spracovaná, ale je aj prehľadná a informácie o ponúkaných modeloch sú vyčerpávajúce. Po výbere konkrétneho modelu sa zobrazí na monitore vrátane odkazov popis, technológia, špecifikácia a kľúčové výhody. Každá z týchto oblastí popisuje notebook tak, že keby som bol synom Billa Gatesa, určite by som si ich všetky kúpil. Samozrejme tu nájdete aj informácie o možnostiach kúpy alebo klasický produktový leták vo formáte PDF. Táto stránka si naozaj zaslúži vašu pozornosť.

Stránka **http://www.zive.sk** vám rozhodne nesmie uniknúť, ak chcete „byť v obraze" o dianí na počítačovom trhu. Informácie síce nie sú veľmi podrobné, zato sú dostatočne obsažné a hlavne je ich tu nepreberné množstvo. Vôbec sa nečudujem, že o 3:30 ráno nás tento časopis čítalo pri mojej návšteve cez 80 ľudí. Aj keď som síce nenašiel žiadne konkrétne informácie o ľubovoľnom procesore, sú tu tlačové správy o firmách, ktoré ich vyrábajú. To, že som ich nenašiel, ešte nemusí znamenať, že tam tieto informácie nie sú.

Pri hľadaní stránok týkajúcich sa dnešnej témy som našiel stránku: **http://www.mujweb .cz/www/ammisoft**, ktorá nie je graficky nijako zaujímavá, skôr podpriemerná a tiež som na nej nenašiel nič, čo sa týka témy, ale musel som ju spomenúť kvôli odkazu na obľúbené stránky. Autor vytvoril vcelku prehľadné členenie pekných stránok od športu cez hudbu až k počítačom. Každá oblasť pod sebou skrýva ďalšie kategórie. Napr. odsek hardvér skrýva stránky veľkoobchodov, pokračuje tlačiarňami, zvukovými kartami, ďalej spomína sieťové karty, CD-ROMy, monitory a končí grafickými kartami. Ak budete niekedy hľadať stránku s ovládačmi daného zariadenia, táto stránka vám určite pomôže.

Lahôdkou pre odborníkov musí byť stránka http://infopad.eecs.berkeley.edu/CIC. Zatiaľ som nenašiel stránku, ktorá by tak podrobne a presne popisovala architektúru procesorov. Okrem základných informácií o procesoroch tu nájdete originálne dokumenty, ako je napríklad „AMD-3D(TM) TECHNOLOGY WILL LEAD VISUAL COMPUTING REVOLUTION, SAYS AMD CHAIRMAN AND CEO JERRY SANDERS. AMD-K6(TM) 3D and Super 7 Infrastructure Roadmaps Signal "New World Order" of Innovation, Differentiation, Open Standards For PC Manufacturers, End-Users a iné. Okrem toho je tu aj podrobný tabuľkový prehľad procesorov počnúc Intelom 8086 cez Pentium III Xeon až po ostatných výrobcov končiac SH Hitachi. O tejto stránke platí jedno: „Radšej raz vidieť ako sto razy počuť". Bežte sa rýchlo pozrieť! Ďalšou zaujímavou stránkou, ktorá združuje okrem zaujímavých faktov aj adresy asi všetkých výrobcov procesorov, je **http://www.cs.uregina .ca/~bayko/cpu.html#8080**. Nedá sa pri nej hovoriť o grafickom spracovaní, lebo ide len o čisto textovú záležitosť, ale je prepchatá informáciami.

Graficky pekne a veľmi prehľadne je spracovaná stránka **http://www.oasa.cz**. Pri načítaní sa objaví obrázok s popisom: „Produkt č.1 Promyšlené řešení." Naozaj premyslená stránka do posledných detailov. Firma podporuje produkty renomovaných značiek IBM a Compaq. Ale ako sa hovorí: „chybička se vloudí". Našiel som tu jeden nefunkčný odkaz, do ktorého som sa ale z iného okna bez problémov dostal. Ak chcete vidieť, ako by mala vyzerať prehľadná stránka, tak táto je vzorom.

Ak dávate prednosť počítačom firmy Apple Macinthosh, zaujímavé informácie o svojich miláčikoch nájdete na adrese **http://www.macevolution.com**. Ako už sám názov stránky napovedá, ide o vývoj Macinthoshov. Priznám sa, že nie som používateľom tohto typu počítačov, preto som tejto stránke nevenoval veľmi veľa pozornosti, ale ak ju navštívite vy, určite vám to nebude ľúto. Pridám ešte jednu stránku **http://www.maccpu.com/index.html**, ktorú tiež odporúčam navštíviť pre majiteľov Mac-u. Tu nájdete okrem cenníka v USD aj zopár porovnávacích tabuliek pre rôzne procesory.

Na záver vás chcem upozorniť, aby ste tieto recenzie nebrali ako pravítko, lebo sa jedná len o môj súkromný názor, ktorý sa však od toho vášho môže líšiť.

Ladislav Jediný

I-NET Paráda

Na tomto mieste sa budú medzi sebou biť tie najlepšie stránky. Hlavnými kritériami sú obsah, grafický dizajn a funkčnosť odkazov. Takže, ak si myslíte, že vaša stránka je tá najlepšia alebo viete o najlepšej stránke, neváhajte rýchlo poslať jej adresu. Súčasne môžete tiež slobodne prejaviť svoj názor pridelením bodov.

Pravidlá:

- Každý čitateľ má k dispozícii 10 bodov (pre každú kategóriu), ktoré môže rozdeliť medzi uvedené odkazy.

- Tieto body môže čitateľ prideliť aj novej stránke, ktorá nie je uvedená v zozname, ale nám pošle jej adresu.

- Stránka môže byť v zozname zaradená maximálne v šiestich číslach časopisu idúcich za sebou.

- Stránka môže byť opäť zaradená do zoznamu po vypadnutí alebo po vylúčení až po ďalších šiestich číslach časopisu.

*- Prvé tri odkazy sa automaticky zapisujú na zoznam najlepších stránok, ktorý bude uverejnený na našej adrese **http://www.pcspace.sk.***

- V prípade, že čitatelia sa zhodnú na príslušnej stránke, ktorá nie je zaradená v zozname, nebola vyradená a získa vyšší počet hlasov ako iná stránka zoznamu, je zaradená nad jej miesto s tým, že posledná stránka automaticky vypadáva.

- Z hitparády sú vylúčené erotické stránky, stránky propagujúce násilie, drogy a pod.

Cestovné poriadky.

Určite sa vám už stalo, že ste sa potrebovali niekam dostať. Lenže kedy mi pôjde ten správny spoj? Okrem toho, že by ste mohli vytočiť linku informácií, môžete si sami pozrieť spojenie priamo na internete. A tak som sa aj ja dostal na adresu **http://www.zsr.sk**.

Bohužiaľ, kompletné služby vyhľadania spojov teraz nie sú v prevádzke, a tak som si mohol pozrieť len odchody vlakov z väčších miest. Aby som si pozrel svoj konkrétny spoj, musel som zavítať až do Čiech na **http://idos.datis.cdrail.cz**.

Aj keď sa mi osobne nejako nepáči systém vyhľadávania spojov a aj grafický vzhľad by mohol byť pútavejší, neostávalo mi nič iné, ako sa s ním uspokojiť, kým slovenské železnice neuvoľnia mnohým dobre známy Elis aj na internete.

A čo také autobusy? Cestovný poriadok SAD nájdete na **www.emtest.sk**. Graficky je mierne náročnejší ako stránka českých železníc, preto si musíte chvíľku počkať na jej otvorenie. Zdĺhavé je aj vyhľadávanie spoja, pričom sa vám môže stať, že nenájde mesto či dedinu, ktorú ste zadali. Ak ste skalopevne presvedčení o jej existencii, skontrolujte, či máte v názve diakritiku. Musíte zadávať bez nej. Ak ani tu nebol žiadny problém, starý názov jednoducho zmažte a zadajte opäť. Mne sa to zatiaľ podarilo vždy najneskôr na tretíkrát, ale to je vedľajšie. Cestovný poriadok má aj iné muchy. Raz sa mi stalo, že som si vyhľadal spojenie medzi dvoma mestami a v pondelkovom výpise som dostal aj autobus chodiaci len v sobotu. Škoda, že som to zistil až na zastávke. Ale aj napriek tomu všetkému môžem túto stránku len odporučiť.

Múzeum PC

Pri svojich potulkách internetom som objavil virtuálne múzeum výpočtovej techniky. Nachádza sa na **http://www.museums.reading.ac.uk/vmoc**. S grafickou úpravou si autor síce veľa roboty nedal, ale asi nemal kedy pri zhromažďovaní údajov. Múzeum je veľmi prehľadne spracované a obsahuje veľké množstvo údajov, ktoré by si zaslúžili aj nejakú vyhľadávaciu funkciu. V každom prípade je to dobrá stránka, ktorú využijú hlavne učitelia výpočtovej techniky, ktorí tu môžu nájsť zaujímavé „pikošky" pre svojich študentov.

Ladislav Jediný

TOP TEN

Dnes si dovoľujem spraviť výber sám, aj keď bez poradia, ale teším sa na vzájomnú spoluprácu a pomoc pri hľadaní a dosahovaní kvality.

Slovenské stránky:

http://www.pavucina.sk	Internetový časopis o všetkom možnom
http://www.home.sk/www/hardware	Hardvérové recenzie
http://www.naj.sk	Štatistický server
http://fornax.elf.stuba.sk/webdesign	Web design
http://kecklub.alinet.sk	Chat kanál
http://www.home.sk	Voľný web server
http://www.snm.sk/ck/index.htm	Múzeum - hrad Červený kameň
http://www.gratex.sk	Firemná stránka
http://www.emtest.sk	Autobusový cestovný poriadok
http://www.zive.sk	Internetový časopis týkajúci sa PC

Zahraničné stránky:

http://www.seznam.cz	Vyhľadávací server
http://www.kin.vslib.cz/~neumajer/oddil/mapa/mapa.htm	Zoznam detských a mládežníckych organizácií
http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~lisak/pisne/enter.cgi	Virtuálny spevník českých trampských piesní
http://www.atlas.cz	Vyhľadávací server
http://www.mujweb.cz	Voľný web server
http://www.museums.reading.ac.uk/vmoc.	Virtuálne múzeum výpočtovej techniky
http://www.vogel.cz	Časopis CHIP
http://www.altavista.com	Vyhľadávací server
http://www.hotmail.com	Free mail box
http://www.xoom.com	Web design

Časť 1.
INFORMAČNÁ BEZPEČNOSŤ V PRAXI

Niet pochýb, že rozširujúca sa informatika prináša so sebou aj rad otázok týkajúcich sa ochrany dát. Dáta sa stávajú čoraz významnejším prvkom nášho života a logicky narastá aj ich význam a záujem o ich zabezpečenie. Údaje sa tiež stávajú čoraz zaujímavejším obchodným artiklom. Jednoznačne je možné povedať, že problematike ochrany dát sa nevenuje dostatočná pozornosť. Úlohou tohto seriálu je poukázať práve na problémy jednotlivých zložiek informačnej bezpečnosti, poukázať na niektoré najčastejšie chyby z praxe.

Než začneme hlbšie uvažovať nad touto problematikou, v prvom rade je nutné definovať, čo to informačná bezpečnosť vlastne je. Pod tento pojem obvykle zo vzťahu k dátam zahrňujeme tri základné zložky, k zachovaniu ktorých sa zameriavajú všetky opatrenia - technické i organizačné:

1. zachovanie dôvernosti (confidentiality) - dáta sú poskytnuté len oprávnenému používateľovi, t.j. nesmie nastať stav, keď k nim získa prístup používateľ, ktorý na to nemá právo,
2. zachovanie dostupnosti (availability) - dáta sú dostupné oprávnenému používateľovi vždy, keď ich potrebuje, t.j. nesmie nastať stav, kedy je prístup k dátam používateľovi odmietnutý,
3. zachovanie integrity (integrity) - dáta sú modifikovateľné len oprávneným používateľom.

Často sa k uvedeným pripája ešte štvrté hľadisko - spoľahlivosť (reliability), t.j. spoľahlivosť korektného fungovania celého informačného systému. Toto hľadisko ktoré podporuje aj všetky tri predchádzajúce kritériá.

Informačná bezpečnosť je teda súhrn všetkých opatrení, ktoré v rámci informačného systému zavádzame s jediným cieľom - zachovať uvedené zásady. Tieto opatrenia môžu byť organizačného charakteru alebo tiež technického charakteru, t.j. rôzne softvérové a hardvérové produkty implementované do informačného systému.

Prečo je nutné zaoberať sa problematikou informačnej bezpečnosti a dosiahnuť pochopenie a osvojenie si základných zásad ako bežnými používateľmi výpočtovej techniky, tak aj správcami informačných systémov a v neposlednom rade aj manažmentom firiem? Z mnohých argumentov aspoň niekoľko:

a) Celosvetové prieskumy poukazujú, že väčšina organizácií prevádzkujúcich informačné systémy už má vlastnú praktickú skúsenosť v danom smere, t.j. v menšom či väčšom rozsahu v nej došlo k narušeniu informačného systému, resp. k poškodenie, strate alebo zneužitiu dát.
b) Objasnenosť a vyvodenie dôsledkov z rôznych bezpečnostných incidentov je na veľmi nízkej úrovni - v mnohých prípadoch by bolo možné zistiť vinníka narušenia informačného systému, ale nedeje sa tak a o prípadnom postihu sa dokonca málokedy uvažuje.
c) Závislosť organizácií na informačnom systéme a dátach má narastajúcu tendenciu. Štatistické výskumy poukazujú, že minimálne 50 % firiem, ktoré utrpia stratu dát, dokáže obnoviť svoju prevádzku na pôvodnú úroveň len s problémami.

Aké sú príčiny podceňovania zásad informačnej bezpečnosti?

1) Neochota pripustiť, resp. neschopnosť posúdiť, význam dát spracovávaných informačným systémom pre celkový chod organizácie. Málo organizácií je dnes ochotných pripustiť skutočnosť, že sú vlastne závislé na spoľahlivom chode IS, v

ktorom sú dáta dostupné, je zabezpečená ich integrita a zároveň nie je možné ich zneužiť (zabezpečenie dôvernosti). Pritom je neodškriepiteľným faktom, že táto závislosť môže byť až existenčnou.
2) Často prehnaná sebaistota manažmentu - štýl "U nás je všetko v poriadku a nám sa nič nemôže stať".

- Zlá ekonomická situácia mnohých podni-kateľských aj nepodnikateľských subjektov a z toho vyplývajúca potreba riešenia "úloh vyššej priority".
- Nevenovanie pozornosti problému - nepripúšťa sa možnosť poruchy výpočtovej techniky alebo iná forma rizika ovplyvňujúceho dôvernosť, dostupnosť či integritu dát.
- Nízka "počítačová gramotnosť ", a to tak riadia-cich, ako i výkonných zložiek.
- Nízka informovanosť najmä kompetentných riadiacich pracovníkov o danej problematike a o potrebe otázku ochrany riešiť.
- Nekomplexnosť riešení - často sa problematika ochrany dát zjednodušuje na čiastkové riešenia, ktoré sú následne považované za definitívne. Častým prejavom nekomplexnosti je napr. ne-riešenie otázok organizačného charakteru (legislatívna bezpečnosť, organizačná bezpečnosť). Azda najrozšírenejším príkladom nekomplexnosti riešení v našich podmienkach je zjednodušovanie ochrany na vyriešenie výhradne protivírusovej ochrany, t.j. používateľ vyrieši výhradne ochranu proti počítačovým vírusom a ostatné hroziace riziká zanedbá a nevenuje ich riešeniu pozornosť.
- Nedokonalosť a neúplnosť čiastkových riešení - vhodným príkladom je nasadenie protivírusového systému (softvérového či hardvérového), keď sa ďalej nik nestará o jeho aktualizáciu, údržbu, zaškolenie personálu, vykonávanie prehliadok atď.
- Neakceptovanie životnosti opatrení - každé (najmä technické) riešenie ochrany má svoj cyklus životnosti, v rámci ktorého plní úlohu minimalizácie rizika, na ktoré bolo navrhnuté, teda zavádzané opatrenia nie sú nikdy prehodnoco-vané, neuvažuje sa o tom, či ešte plnia účel, alebo je vhodné ich zmeniť, resp. zrušiť.

Čo vlastne chránime?

Keď začíname diskutovať na tému ochrana dát, je nutné si uvedomiť, čo vlastne chránime a pred čím. Je zrejmé, že chrániť budeme najmä dáta, ale samozrejme aj techniku, t.j. hardvér. A pred čím? V zásade môžeme zadefinovať päť základných skupín rizikových faktorov, ktoré hrozia informačnému systému, a tým samozrejme aj dátam, ktoré sú z pohľadu potrieb organizácie najdôležitejším prvkom celého informačného systému. Čo teda hrozí?

- fyzikálne riziká
- krádež techniky, požiar, živelné pohromy, pôsobenie prachu, teplo, hmyz, hlodavce, výpadky napájania elektrickou energiou v dôsledku porúch elektrickej siete atď.
- technické chyby, poruchy
- hardvéru, softvéru, pamäťových médií, konfiguračné chyby
- chyby obsluhy, t.j. chyby používateľa pri obsluhe informačného systému
- neznalosť, nedbalosť, nepozornosť
- cielené útoky voči informačnému systému
- interné (vo vnútri organizácie - zamestnanci), externé (z vonkajšieho prostredia)
- komunikačné chyby

Tieto rizikové faktory je nutné brať do úvahy v okamihu, keď začneme uvažovať nad riešením zabezpečenia dát a začneme hľadať vhodné riešenia.

Problémové okruhy:

V ďalších častiach tohto seriálu sa teda postupne budeme venovať jednotlivým problémovým oblastiam, ktoré tvoria základné piliere ochrany dát - sú to nasledujúce problémy:
- zálohovanie a archivácia dát
- protivírusová ochrana
- autentifikácia a heslá
- zálohovanie napájania elektrickou energiou
- bezpečnosť internetu
- personálna a organizačná bezpečnosť
- problematika sietí
- právne problémy IT

A na záver tejto časti ešte dve poznámky:

Informačná bezpečnosť sa nedá kúpiť ako tovar alebo služba. Samozrejme na zaistenie určitého stupňa bezpečnosti sú potrebné aj technické prostriedky a služby dostupné komerčne, ale globálna bezpečnosť v sebe zahŕňa aj rad opatrení, ktoré sa musia včleniť do života danej organizácie a musia byť neustále kontrolované a udržiavané.

Rovnako neexistuje dokonalá (absolútna) bezpečnosť. Všetky opatrenia - technického či organizačného charakteru - sledujú niektorý z uvedených cieľov:
- minimalizáciu rizika vzniku situácie, kedy dôjde k poškodeniu, strate alebo zneužitiu dát,
- minimalizáciu strát spôsobených takouto situáciou, teda snaha, aby straty spôsobené poškodením, stratou alebo zneužitím dát boli čo najmenšie,
- minimalizáciu nákladov vynaložených na odstránenie dôsledkov, teda aby finančné náklady na uvedenie informačného systému do prevádzky boli čo najmenšie.

Jaroslav Oster, info@pcb.sk

Prezidentom a vrchným výkonným riaditeľom spoločnosti Compaq sa stal Michael D. Capellas

Spoločnosť Compaq Computer Corporation oznámila, že správna rada spoločnosti sa jednohlasne uzniesla na tom, že prezidentom a vrchným výkonným riaditeľom spoločnosti, ako aj novým členom správnej rady, sa s okamžitou platnosťou stáva 44-ročný Michael D. Capellas. M. Capellas bol od 2. júna vrchným operačným riaditeľom spoločnosti Compaq a zodpovedný bol za celkové strategické plánovanie, organizačnú činnosť a všetky operácie. Do spoločnosti prišiel minulý rok ako expert na oblasť informačných technológií s množstvom skúseností v oblasti manažmentu. Pred príchodom do spoločnosti Compaq pracoval Capellas v spoločnostiach Oracle Corporation a SAP America.

Microsoft dosahuje rekordné tržby a zisk

Spoločnosť Microsoft Corp. dosiahla v minulom fiškálnom roku, ktorý sa skončil 30. júna 1999, tržby vo výške 19,75 miliardy USD. Oproti 15,26 mld. USD v predchádzajúcom roku to predstavuje nárast o 29 percent. Čistý zisk spoločnosti sa vyšplhal na 7,79 mld. USD. Dividendy pripadajúce na jednu akciu tak dosiahli 1,42 USD, čo je 69 %-ný nárast v porovnaní s fiškálnym rokom 1998. Vo fiškálnom roku 2000 sa však očakáva zmiernenie tempa rastu príjmov v dôsledku nižšieho dopytu po osobných počítačoch a neistoty ohľadne „problému roku 2000" (Y2K) a vývoja celosvetovej ekonomiky.

15 Spoločností používa Oracle business online

Oracle Corp. (Nasdaq: ORCL) oznámil, že Oracle Business OnLine, popredný produkt v oblasti internetového aplikačného softvéru, je na 100 % odskúšaný na internete u 15 zákazníkov. Na základe skorého úspechu svojich prvých zákazníkov Core Technology Group, Robert Mondavi Corp. a Triton Network Systems uzavrel Business OnLine kontrakty s novými zákazníkmi na celom svete vrátane Benchmark Tape Systems, ConvergeNet, LDMI Telecommunications a TeraLogic, Inc. Prostredníctvom siete preferovaných partnerov Oracle ponúka zákazníkom Business OnLine nepretržite aplikačné a databázové služby, rozsiahlu virtuálnu súkromnú sieť, firewall a širokú použiteľnosť. Cenový model Business OnLine je jednoduchý program založený na počte používateľov, ktorý tak umožňuje zákazníkom dosiahnuť okamžitý a ekonomicky atraktívny prístup k prvotriednym aplikáciám bez zbytočných upgradov a s nenákladným udržiavaním softvéru.

Spoločnosť Dell sa umiestnila medzi desiatimi firmami s najlepšou podporou na WWW

Spoločnosť Dell sa stala jedným z víťazov súťaže o najlepšiu podporu na internete roku 1999 vyhlasovanej každoročne Asociáciou profesionálnej podpory (The Association of Support Professionals). Táto národná organizácia zamerala svoju cenu hlavne na nové trendy podpory na WWW stránkach a jej celosvetovú dostupnosť. Dell, jediný ocenený výrobca PC, opäť dokazuje hodnotu svojho priameho modelu. Porota hodnotila stránky podľa nasledujúcich podmienok:
výkon, použiteľnosť, obsah, navigácia, vzhľad a ďalšie aspekty.

Vznikol najväčší a najrýchlejší superpočítač

Spoločnosť Compaq Computer úspešne zostavila prvý z troch superpočítačov, ktoré majú byť vybudované len z prvkov bežne dostupných na trhu. Spoločnosť s týmto počítačom prekročila cieľové parametre stanovené pre prvú fázu tzv. Iniciatívy na urýchlenie rozvoja strategických výpočtových technológií (ASCI, Accelerated Strategic Computing Initiative), ktorá nesie názov PathForward. Vznikol tak v súčasnosti najväčší a najrýchlejší superpočítač Compaq, ktorý pozostáva zo 128 dvojprocesorových serverov AlphaServer DS20, operačného systému Tru64 UNIX a spínacej technológie firmy Quadrics.

Compaq uvádza na trh nové výkonné servery a pracovné stanice s procesormi Alpha

Spoločnosť Compaq Computer Corporation oznámila uvedenie nových výkonných a cenovo dostupných serverov a pracovných staníc založených na procesore Alpha ponúkajúcich najvyšší dostupný výkon a vysokú spoľahlivosť pre podnikový sektor a technické výpočty.
AlphaServer GS60E je vstupným modelom radu serverov GS s možnosťou osadenia až šiestich procesorov a celkovou pamäťovou kapacitou 12 GB určeným pre podnikové aplikácie. Compaq uviedol aj nové stanice AlphaStation XP1000/667 MHz, ktoré ako prvé pokorili hranicu 600 MHz. Pracovné stanice poháňa nový procesor Alpha 21264 (EV67), ktorý pracuje na frekvencii 667 MHz.

Informix ohlasuje dobré finančné výsledky za druhý kvartál

Informix ohlásil sľubné finančné výsledky druhého štvrťroku roku 1999, spoločnosť zaznamenala rast príjmov vo všetkých regiónoch. V druhom štvrťroku dosiahli príjmy spoločnosti Informix výšku 206,8 mil. USD, čo v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka znamená nárast o 19 % (174,2 mil. USD). Čistý zisk bol vyčíslený na 17,5 mil. USD, čo znamená výnos 0,09 USD na akciu; do tohto údaju nie sú zahrnuté náklady vo výške 97 mil. USD spojené s vyrovnaním navrhnutým v rámci sporu so súkromnými držiteľmi cenných papierov spoločnosti. Ak zarátame tieto náklady, predstavuje čistá strata 79,5 mil. USD, teda 0,41 USD na akciu.

Ohlásením Oracle 8i na Linuxe Oracle akumuluje dopyt na podnikateľskom trhu po produktoch na tomto systéme

Oracle Corporation, vedúca spoločnosť v oblasti elektronického obchodu, oznámila prudký nárast dopytu po produktoch Oracle na Linuxe na podnikateľskom aj na celkovom obchodnom trhu. Oracle tiež oznámil všeobecnú dostupnosť Oracle8i na Linuxe po úspešnom priebehu špeciálneho programu dostupnosti pre vývojárov. Odvtedy, čo Oracle Corp. uviedla Oracle8i na Linuxe, bolo zaznamenaných asi 50 000 downloadov z Oracle Technology Network (http://technet.oracle.com/). Oracle8i je hlavnou časťou internetovej platformy Oracle, ktorá tiež zahŕňa Oracle Application Server a internetové vývojové nástroje Oracle.

Pol roka existencie inZinu

Prvý slovenský profesionálny internetový magazín inZine 1. augusta 1999 oslávil pol roka svojej existencie na internetovej adrese www.inzine.sk. Za tento krátky čas si získal kredit life-stylového exkluzívneho e-zinu, v ktorom sa denne „prelistuje" z takmer 1 000 adries (unique userov) viac ako 10 000 stránok. Ambíciou redakcie, aj vydavateľa časopisu akciovej spoločnosti Gratex International, je v najbližších mesiacoch toto číslo minimálne zdvojnásobiť. Hlavnou črtou inZinu je príjemný a kultivovaný text umocnený všetkými výhodami a možnosťami, ktoré ponúka internet. Okrem polročnej existencie zaznamenal inZine v týchto dňoch aj ďalšie okrúhle číslo, a to dvojtisíci publikovaný článok.

Sociálna poisťovňa pokračuje v prípravách na rok 2000

Blížiaci sa rok 2000 a problémy, ktoré spôsobuje v informačných systémoch organizácií, rieši Sociálna poisťovňa v spolupráci so spoločnosťou Softec Bratislava, s.r.o. Plán prechodu organizácie rokom 2000 obsahuje identifikáciu ohrození, ich ohodnotenie a návrh na realizáciu projektov, ktoré zabezpečia prechod organizácie na nové tisícročie. Sociálna poisťovňa schválila plán prechodu organizácie na rok 2000 a začala ho v týchto dňoch realizovať. Prípravné práce v Sociálnej poisťovni sa delia do 14 oblastí, ktoré zahŕňajú život celej organizácie od dokladovej sústavy cez programové vybavenie až po zariadenia so zabudovanými procesormi.

Boeing si vybral Dell

Spoločnosť Dell Computer, popredný priamy predajca počítačových systémov, oznámila, že bola vybraná spoločnosťou The Boeing Company ako celosvetový dodávateľ desktopov a notebookov, ďalších periférnych zariadení a vybraného servisného zázemia na nasledujúce tri roky. Na stoloch zamestnancov spoločnosti Boeing sa tak začnú objavovať desktopy OptiPlex a notebooky Latitude. Spoločnosť Dell navrhuje, vyrába a zaisťuje výrobky a služby podľa priania zákazníka a ponúka široké spektrum softvérového vybavenia a periférií.

Pracovné stanice HP Visualize s Linuxom

Hewlett-Packard, celosvetový líder v oblasti pracovných staníc, uvádza dva nové modely HP VISUALIZE s procesorom Intel Pentium III a Pentium III Xeon. HP VISUALIZE PL450 a XL550 budú dodávané s operačným systémom Linux. HP VISUALIZE PL450 je určená pre organizácie, ktoré vo svojom prostredí potrebujú Linux a Intel, HP VISUALIZE XL550 je navrhnutá pre tých, ktorí vyžadujú maximálny výkon na systéme založenom na platforme Intel. HP VISUALIZE PL450 bude dodávaná s procesorom Intel Pentium III 450 MHz, 128 MB SDRAM, pevným diskom 9,0 GB Ultra-wide SCSI a grafikou ELSA GLoria Synergy+. Pracovná stanica HP VISUALIZE XL550 sa líši hlavne výkonnejším procesorom Intel Pentioum III Xeon 550 MHz.

Xerox spôsobí revolúciu v novinárskom priemysle

Noviny budúcnosti nemusia mať podobu, akú by ste očakávali, a to vďaka vynálezu elektronic-

kého papiera, tzv. E-papiera. Noviny budú napríklad automaticky aktualizované počas čítania. Prezeraním novín v autobuse už nebudete obmedzovať priestor ostatných cestujúcich. Novinové stánky a kameloti budú minulosťou, keďže si sami budete vedieť digitálne aktualizovať svoje elektronické noviny. Elektronickým papierom možno zabíjať muchy takisto ako obyčajnými novinami, ale navyše je E-papier aj plne recyklovateľný.

ICL a Microsoft rozširujú alianciu

ICL, spoločnosť poskytujúca komplexné služby v oblasti IT, rozšírila svoju alianciu so spoločnosťou Microsoft uzatvorením novej Globálnej dohody, od ktorej sa očakáva, že v priebehu nasledujúcich piatich rokoch prinesie pre ICL viac ako 1 mld. GBP. Od interaktívnej televízii k internetovej chladničke bude aliancia zabezpečovať technológie založené na webe, ktoré zjednodušia spôsob života ľudí, prácu, vzdelávanie a nakupovanie. Posledný rozvoj v spolupráci ICL a Microsoft vyplýva z úspechu počiatočnej aliancie odštartovanej v máji 1998. Spoločnosti teraz rozšíria svoju spoluprácu na vývoj aplikácií založených na základe smart kariet a zriadia celkovo ďalších päť vývojových stredísk.

Apple uviedol iBook

Vychádzajúc z úspechu populárneho iMaca na spotrebiteľskom a školskom trhu Apple uviedol iBook „iMac na cesty". iBook má „celodennú" batériu, ktorej životnosť dosahuje až 6 hodín a technológiu AirPort, ktorá zabezpečuje bezdrôtový prístup do internetu (na želanie). To všetko s dizajnom notebooku v dvoch nápadných farbách - čučoriedkovej a mandarínkovej. iBook má zabudovaný 12,1" TFT displej, procesor PowerPC G3, zabudovaný 56K modem a 10/100BASE-T Ethernet, zabudovanú CD-ROM mechaniku a dve zabudované antény a interný slot pre kartu AirPort - novú technológiu Apple na bezdrôtové pripojenie do siete. Inovačný dizajn iBooku zahŕňa tiež „pogumovaný" čiastočne priehľadný plášť konštruovaný s cieľom dosiahnuť vysokú odolnosť, ďalej výklopný držiak na bezpečné prenášanie a zatvárací mechanizmus bez zámky, ktorý umožňuje jednoduchší a rýchlejší prístup.

Spoločnosť Bull sa zaviazala podporovať a udržiavať jeden z najvážnejších švédskych mainframe systémov

Bull podpísal kontrakt so spoločnosťou Svenska Kraftnät, the Swedish Natonal Grid, čo sa týka zabezpečenia funkčnosti riadiaceho systému hlavnej švédskej siete na výrobu vysokého elektrického napätia pri prechode na Y2K (rok 2000) a počas nasledujúceho 2,5 roka. The Swedish National Grid riadi hlavnú sieť pre vysoké elektrické napätie vrátane klasických 220 kV a 400kV rozvodov, staníc, medzinárodné spojenia atď.

Spoločnosť Dell podpísala dohodu s firmou e-DOCS.net

Spoločnosť Dell Computer, popredný priamy predajca počítačových systémov, oznámila dohodu s firmou e-DOCS.net. Dell bude vyrábať a podporovať počítače pre VoiceCOMMANDER 99 - systém lekárskych predpisov využívajúci sieť internet. Dohoda zahŕňa non stop podporu (24 hodín denne a 7 dní v týždni) klientom firmy e-DOCS využívajúcim počítače Dell.

Spoločnosť Iridium získala homologizáciu pre telefónne prístroje využívané v rámci satelitnej siete

Spoločnosť Iridium dňa 1. júna 1999 už i na Slovensku získala homologizáciu pre mobilné telefóny na užívanie satelitnej siete. Udelením homologizácie, ktorá bola podmienkou pre zahájenie predaja telefónnych prístrojov určených pre sieť Iridium, umožní spoločnosti Iridium poskytnúť potenciálnym používateľom kompletnú škálu služieb a plnú podporu partnerom. Vďaka ústretovosti Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR je Slovenská republika jedna z prvých krajín strednej a východnej Európy, ktorá uvedenú homologizáciu získala. Licenciu na poskytovanie služieb v Slovenskej republike a použitie frekvencií dostala spoločnosť Iridium už dňa 23. decembra 1998.

Ministerstvo zdravotníctva štátu Illinois si zvolilo spoločnosť Bull pri poskytovaní pomoci v pokračujúcej kvalite zdravotníckej starostlivosti

Ministerstvo zdravotníctva štátu Illinois si zvolilo spoločnosť Bull pre administráciu programov Medicaid a KidCare, ktoré poskytujú pokrytie zdravotníckou starostlivosťou takmer 1,4 milióna osôb každý mesiac. Pri počte 25,7 milióna požiadaviek ročne a 50 000 zdravotníckych pracovísk štát potreboval riešenie so schopnosťou uchovávať a analyzovať veľké objemy informácií v časovom rozpätí minút a nie niekoľko dní. S technológiou dátových skladov (data warehousing) bude ministerstvo schopné robiť kvalifikovanejšie rozhodnutia o kvalite a rozsahu zdravotníckej starostlivosti, pohotovejšie a jasnejšie detekovať spreneveru a zneužitie a taktiež efektívne riadiť náklady. Bull už prevádzkuje podobný systém v štátoch Michigan a Minnesota a bude poskytovať hardvér, softvér a služby pre vybudovanie dátového skladu, ktorý začne prevádzku v budúcom roku.

Udeľovanie hudobných cien MTV Europe Music Awards

Prestížne udeľovanie hudobných cien MTV Europe Music Awards majú vo svojom kalendári poznačení hudobní fanúšikovia, producenti, hudobné spoločnosti aj samotné hviezdy a cena je často označovaná ako "hudobný Oscar". Hlasovanie sa rozbehne po ohlásení nominácií 30. septembra 1999 a hlasy bude možné podávať telefonicky, faxom, poštou, e-mailom alebo cez internet. Samotná ceremónia udeľovania cien sa bude v hudobnom centre The Point v írskom Dubline 11. novembra 1999. Už tretí rok za sebou bude prevádzku internetovej hlasovacej stránky pre MTV Europe Music Awards navrhovať a zabezpečovať divízia spoločnosti Compaq Computer pre Európu, Blízky východ a Afriku (EMEA). Základom internetového hlasovania, ktoré budú môcť na adrese www.mtv-vote.com využiť diváci MTV z celého sveta, je technológia Compaq NonStop. Na tejto adrese budú môcť diváci udeliť hlas obľúbeným interpretom v rôznych kategóriách. Očakáva sa prelomenie minuloročného rekordu v návštevnosti, kedy bolo cez internet udelených vyše pol milióna hlasov. Compaq ako jeden z hlavných sponzorov udeľovania cien MTV Europe Music Awards bude v rámci kampane propagovať aj rad domácich multimediálnych počítačov Presario, ktoré sa vyznačujú jednoduchou konfiguráciou prístupu na internet a zabudovanými prostriedkami na efektívne využívanie celosvetovej siete. Takto chce spoločnosť Compaq osloviť divákov MTV Europe vo vekovej kategórii 16 až 34 rokov.

Služba General Packet Radio Service

Služba GPRS - General Packet Radio Service (Všeobecná paketová rádiová služba) - umožní spoločnosti T-Mobil ponúkať bezdrôtové pripojenie na Internet a ďalšie služby založené na protokole IP s rýchlosťami až do 115 kbit/s a viac než 10-násobný nárast súčasnej rýchlosti siete. Služba GPRS je tiež dôležitým krokom pre prevádzkovateľov vo vývoji do sietí tretej generácie (3G) a umožňuje im výrazne rozšíriť ponuku služieb. GPRS technológia je optimálna pre dávkové dátové komunikačné služby ako napr. bezdrôtové spojenie na Internet, intranet a multimediálne služby. Jednou z hlavných výhod je, že používatelia sú stále pripojení a je im účtovaná len cena za množstvo dát, ktoré boli prenesené. Benefitom pre používateľa je aj rýchly a jednoduchý prístup k rôznym službám. Spolupráca sa neobmedzí len na dodávku infraštrukúry. Ericsson a T-Mobil tiež plánujú spoločný vývoj a využitie trhu pre iné ako hlasovú prevádzku. Uplatnia pri tom najmodernejšie technológie, napríklad Bluetooth a bezdrôtový aplikačný protokol WAP (Wireless Application Protocol). Zákazníci v sieti T-Mobil budú môcť pomocou mobilného telefónu, osobného digitálneho asistenta (PDA) alebo prenosného počítača pracovať s internetom, odosielať a prijímať elektronickú poštu alebo elektronicky obchodovať v tzv. mobilnom mediálnom režime (Mobile Media Mode, WWW:MMM).

Oracle bude platformou pre najväčšiu stránku na podporu LINUX

Spoločnosť Oracle Corp. oznámila, že Linuxcare, prvá spoločnosť, ktorá zabezpečuje kompletné riešenia na Linux pre spoločnosti Global 1000, si zvolila databázu Oracle na Linux, aby podporila a rozšírila využívanie sústredených poznatkov a skúseností s Linux. Rozhodnutie Linuxcare iba potvrdilo pozíciu spoločnosti Oracle ako vodcu v oblasti podnikateľského softvéru pre technológiu Linux a dokázalo úspešný vstup operačného systému Linux na podnikateľský trh. Dopyt po Linux neustále rapídne narastá, čo je spôsobené najmä jeho spoľahlivosťou, nízkymi nákladmi a stabilnou infraštruktúrou. Linux zaujal miesto na trhu ako nová alternatíva k tradičným operačným systémom ako Unix alebo Windows NT. Linuxcare zabezpečuje podporu pre distribúciu Linux na všetkých hlavných platformách, pričom ponúka množstvo programov, vrátane consultingu, vzdelávania, certifikácie produktov a nepretržitej telefonickej podpory pre podnikateľov. Databáza skúseností s Linux tvorí základ podporných služieb Linuxcare a spolupráca s firmou Oracle dáva záruku, že všetky dôležité informácie sú spoľahlivo a bezpečne uložené.

Euro zmení aj myslenie ľudí

Spoločnosti celého sveta trápi aktuálny problém, ktorý so sebou prináša vysoké potenciálne náklady a vplyv na ich fungovanie: euro. Odborníci predpokladajú, že náklady spojené so zavedením eura až niekoľkokrát prevyšujú náklady spojené s prechodom informačných systémov na rok 2000, pričom práve s novou menou súvisia zmeny v marketingovej stratégii,

cenotvorbe a vnútornej komunikácii organizácií. 1. januára 1999 sa oficiálne uviedla do života 3 a pol-ročná fáza duálneho menového systému, počas ktorej má 11 členských krajín prejsť na výhradné používanie eura ako jedinej oficiálnej meny. Stanovili sa výmenné kurzy jednotlivých členských krajín a Európska menová únia zaviedla účtovníctvo v národných menách aj v eurách. 1. januára 2002 sa dostanú do obehu mince a bankovky meny euro a 1. júla 2002 sa euro stane oficiálnou Európskou menou a celkom nahradí národné meny zúčastnených krajín. Doba vyhradená na prechod z národných na spoločnú menu bude trvať vyše 3 a pol roka, čiže na euro treba prejsť medzi 1. januárom 1999 a 1. júlom 2002, keď dôjde k stiahnutiu národných mien z obehu. To vyústi do individuálneho prechádzania podnikov v závislosti od ich vlastného plánovania, pričom prežijú len tie, ktoré budú schopné prijímať a uskutočňovať platby vo viacerých menách súčasne, v euro a v jednej, prípadne viacerých národných menách.

Nové produkty pre Linux, XML a Java poskytujú jedinečnú integrovanú platformu pre internetových vývojárov

Spoločnosť Oracle Corp. oznámila vytvorenie novej strategickej obchodnej jednotky zameranej na vývoj produktov, marketing a podporu iniciatív Oracle pre Linux. Oracle taktiež predstavil nové produkty s technológiou XML pre Linux, ktoré po prvý krát zjednocujú XML, Javu a Linux v rámci kompletnej štandardnej platformy pre tvorbu a rozmiestnenie internetových aplikácií. Nová obchodná jednotka a produkt Linux majú upevniť pozíciu spoločnosti Oracle ako preferovanej platformy pre vývojárov a zákazníkov Linuxu. Na čelo novej obchodnej jednotky bol vymenovaný viceprezident Oracle Ray Wong. V priebehu minulého roka dodala spoločnosť Oracle svoje produkty Oracle8™, Oracle8i™ a Oracle® Application Server na Linux. Produkty zaznamenali na trhu operačného systému Linux fenomenálny úspech a Oracle sa s počtom viac ako 50 000 vývojárov a 800 zákazníkov stala vedúcou softvérovou spoločnosťou na tomto trhu.

Oracle Webdb na Linux - prvý nástroj na publikovanie na webe založený na údajoch z databázy pre konečných užívateľov

Spoločnosť Oracle Corp. uviedla Oracle WebDB 2.0 pre Linux, prvý samoobslužný nástroj určený pre konečných užívateľov a internetových vývojárov na publikovanie na webe v operačnom systéme Linux. Oracle WebDB je nástroj na vytváranie, riadenie a monitorovanie web stránok založených na údajoch z databázy, umožňujúci prehliadanie prostredníctvom browsera. WebDB umožňuje tvorcom stránok publikovať vlastné dokumenty na webe a priamo aktualizovať web stránky zo svojich browserov. Oracle WebDB na Linux je okamžite dostupný pre bezplatné downloady na Oracle Technology Network (OTN) na stránke http://technet.oracle.com. Oracle WebDB na Linux dopĺňa databázu a aplikačný server Oracle pre Linux, pričom poskytuje platformu pre vytváranie a rozmiestnenie internetových aplikácií v operačnom systéme Linux. Produkty Oracle pre operačný systém Linux poskytujú zákazníkom efektívnu, nenákladnú a stálu internetovú platformu od najvýznamnejšieho svetového poskytovateľa databáz.

Ako sa zmení svet, keď sa spoja dve hviezdne mená

Netrpezlivo očakávané celosvetové koncertné turné Stinga Úplne nový deň sa začne v októbri tohto roku. Sting a jeho hudobná skupina budú počas turné používať na komponovanie, aranžovanie a reprodukciu hudby najmä zariadenia Compaq. Dôležitou súčasťou komponovania je aj digitálne vzorkovanie, v rámci ktorého sa nahrávajú skutočné zvuky, ktoré sa potom upravujú podľa nôt zadávaných cez klávesy alebo počítač. Technici budú používať počítače Compaq Professional Workstation na návrh a programovanie osvetlenia každej scény pomocou špeciálnych softvérových nástrojov. Prenosné počítače budú zase používať koordinátori turné na kontrolu cestovných rozpisov, rozpočtu, zadelenia personálu, výdavkov, prístupu na internet a ostatných dôležitých prvkov manažmentu. Stingov koncert v Bratislave bude 12.marca 2000 v kongresovej hale Incheby. Compaq otvorí webovú stránku venovanú turné na adrese sting.compaq.com. Zvláštnosťou je, že internetová adresa stránky je zakomponovaná v logu turné. Multimediálne prvky na stránke sa budú počas turné neustále vyvíjať. Bude na nej umiestnený Stingov elektronický multimediálny zápisník, živé diskusné fóra, na ktorých sa fanúšikovia budú môcť porozprávať s umelcom, webové vysielanie vybraných koncertov a elektronický obchod s exkluzívnymi predmetmi nesúcimi Stingovo meno. Prvá verzia stránky je už dostupná, no oficiálna stránka turné bude otvorená až 14. októbra 1999. Práve vtedy sa začne v hoteli Hard Rock v nevadskom meste Las Vegas aj samotné turné.

Harley-Davidson Inc. si zvolil riešenie Oracle E-business na obstarávanie majetku cez internet

Spoločnosť Oracle Corp. oznámila, že firma Harley-Davidson Inc. si zvolila Oracle Internet Procurement, vedúce elektronické riešenie Oracle na modernizáciu a podporu procesu obstarávania investičného majetku vo všetkých domácich prevádzkach. Ide o obstarávanie súčiastok a príslušenstva, výrobu, bežné a generálne opravy zaria-dení,. Riešenie Oracle Internet Procurement bolo vybrané spomedzi ostatných konkurenčných riešení v podrobnom výberovom procese vedenom používateľským tímom. Harley-Davidson Inc., hlavný producent motocyklov so sídlom v Milwaukee, WI, spojil proces obstarávania majetku vo všetkých 8 domácich prevádzkach do jedného automatizovaného systému s cieľom modernizácie procesov, redukcie nákladov a vyriešenia dopytu. Potreba spojenia vznikla ako dôsledok nevyhovujúceho oddeleného systému obstarávania majetku v každom zo svojich domácich prevádzok. To viedlo k rozdrobenému systému, neusporiadaným údajom a náročnému integračnému procesu v jednotlivých sídlach.

PORADŇA

1/99

...Chcel by som sa spýtať, či existuje zvukovka AWE64 so signálnym procesorom ASP, ktorý komprimuje zvukové dáta, a či má okrem Wavetable ROM aj RAM pamäť, resp. možnosť jej rozšírenia...

Milý čitateľ,
niektoré zvukové karty z doby slabších počítačov mali ako pomocný obvod signálový procesor, ktorý dokázal zabezpečiť kompresiu zvukových dát alebo rozpoznávanie reči či jej syntézu bez účasti procesora. Napríklad známa spoločnosť Creative tento obvod nazývala ASP (Advanced Signal Processor, neskoršie CSP - Creative Signal Processor) a používala ho v niektorých drahších modeloch zvukových kariet, napríklad SB 16 ASP, SB AWE 32 ASP a podobne. Tento obvod nemal veľký výkon, asi 20 MIPS (na porovnanie - výkon DSP procesora karty Sound Blaster Live! je 1000 MIPS!), ale na tú dobu to bolo dosť a čo je najdôležitejšie, jeho použitie odbremenilo procesor, ktorý sa tak mohol venovať inej činnosti. Išlo vlastne o zvukový koprocesor, ktorý postupoval podľa špeciálneho programu a mohol obohatiť výsledný zvuk aj jednoduchším zvukovými efektami a 3D efektami v reálnom čase. Žiaľ, takéto riešenie nenašlo odozvu u výrobcov softvéru a čoskoro zaniklo. Funkcie tohto koprocesora prevzal procesor počítača a hlavný procesor zvukovej karty, obvod DSP. Výkon dnešných procesorov však nepostačoval na to, aby sa popri svojej zvyčajnej činnosti venovali aj práci so zvukovými dátami v reálnom čase. Ako šťastné riešenie sa ukázal vývoj a výroba veľmi výkonných DSP obvodov, ktoré v sebe združujú aj funkcie bývalých ASP procesorov a výkonovo plne postačujú aj na veľmi zložitú prácu so zvukom v reálnom čase, napr. obvod 10K1 firmy E-mu.
Zvuková karta SB AWE 64 sa nevyrába s procesorom ASP. Jeho niektoré funkcie dokáže zabezpečiť DSP procesor tejto karty, niektoré CPU počítača (napr. 32 hlasová doplnková softvérová syntéza).
Ohľadom RAM - záleží, či máte verziu Value alebo Retail. Verzia Retail je vybavená od výrobcu 4 MB RAM, verzia Value iba 512 KB RAM. Obidve karty sa dajú bez problémov rozšíriť špeciálnymi modulmi RAM, a to tak, že pri verzii Retail sa výsledná kapacita pamätí sčíta, pri verzii Value nie a zabudovaných 512 KB nebude možné využiť. Teda ak by ste zabudovali 8 MB pamäťový modul do verzie Retail, budete mať 12 MB RAM, pri verzii Value iba tých 8 MB.

2/99

Mám PC s konfiguráciou MB PA 2006/VX 430/512 KB cache, Intel Pentium 150 MHz, 32 MB EDO RAM, VGA S3 Virge/2 MB, Sound SB 16 PnP, HDD WDAC 1,08 GM, CD ROM Samsung SCR 2431/24x.

...Chcel by som si na ňom púšťať full - screen video a nové hry typu NFS 3. Rozmýšľal som o výmene grafickej karty za nejaký výkonnejší model, prípadne ešte o doplnenie aj o prídavnú 3Dfx kartu. Bude to stačiť?

Vážený čitateľ,
z pohľadu hier máte značne zastaraný hardvér so slabým procesorom bez možnosti pripojenia grafickej karty prostredníctvom portu AGP a málo pamäte. Z týchto dôvodov pre vás bude asi najlepšie riešenie klasická prídavná karta 3Dfx, ak ju ešte zoženiete. V prípade, že by ste neuspeli,

skúste to s kartou 3DfxII, ale táto je dosť závislá na dobrom výkone procesora. Najlepšiu alternatívu, kartu Voodoo 3 2000, vo verzii PCI neodporúčam, pretože máte pomalý procesor. Ostatné 3D karty sa alebo vyrábajú len vo verzii AGP, alebo ich pre nedobré vlastnosti či nevhodnosť rovnako neodporúčam. Moderné hry vyžadujú vysoký výpočtový výkon procesora a k tomu zodpovedajúci aj ostatný hardvér počítača. Najlepšie by pre vás bola asi dôkladná repasácia počítača, v núdzi by mohla pomôcť výmena procesora za typ MMX či AMD K6-2 (ak to základná doska dovolí) a rozšírenie pamätí.

3/99

...Vymenil som dovtedajšie 2 moduly SIMM 8 MB EDO RAM za 2 moduly DIMM 32 MB 66 MHz. Odvtedy mi BIOS počítača pri spustení 3 krát pretestuje pamäť, potom autodetekciou zistí príslušné diskové zariadenia a potom vyhodí hlásenie: „CMOS checksum error - Defaults loaded"
Po tomto hlásení sa zastaví a je možné pokračovať len po stlačení F1. Zároveň sú v SETUPe BIOSa nastavené systémové hodnoty. Keď v BIOSe nastavím svoje hodnoty a uložím ich, po ďalšom zapnutí počítača a tom istom hlásení sú opäť v BIOSe zavedené systémové hodnoty. Konfigurácia môjho PC je nasledovná: procesor Cyrix 6c86L PR 166+, doska VX 400 s čipsetom i430VX, 512 KB cache, BIOS AWARD, pamäť 2 x 32 MB DIMM 66 MHz, graf. karta S3 Virge 2 MB.

Vážený čitateľ,
podľa všetkého ide o nekompatibilitu BIOSu základnej dosky či čipovej súpravy a procesora s novými pamäťami. Predpokladám, že tými DIMM 32 MB 66 MHz myslíte SDRAM. Odporúčam vám upgrade BIOSa z WWW výrobcu základnej dosky. Takisto sa môžete pokúsiť o vyskúšanie iných typov SDRAM (iná organizácia pamäte, iba jeden modul 64 MB SDRAM a podobne).
Ako druhá príčina by prichádzalo do úvahy to, že ste pri výmene nechtiac odpojili či vybili zálohovaciu batériu CMOS pamäte. Prekontrolujte si jej zapojenie i napätie, ktoré by malo byť asi 3 V.

4/99

...Moja zostava MB Pentium VIA Advance II QDI, CPU 6x86-MX266 IBM/Cyrix, 32 MB SDRAM EEPROM, CD-ROM 32xspeed Cyberdrive, SVGA PCI 4MB/64 S3 Virge DX...V baliacom programe RAR som na 486-80 MHz pobalil program, ktorý mi na mojom PC rozbalilo ako chyba CRC (všetky súbory). Ak som túto operáciu urobil na AMD K6-2 266 MHz, všetko išlo v poriadku...

Vážený čitateľ,
jeden z veľmi dobrých a odskúšaných testov na nastavenie čakacích stavov pre pamäte cache i operačnú pamäť počítača je obyčajné „rozbaľovanie" komprimovaných programov. Pri nevhodne nastavených týchto hodnotách, ale aj pri inej chybe v hardvéri - (chybná pamäť) alebo vzájomnej nekompatibilite komprimačný program vypíše chybové hlásenie o chybe CRC. V prípade, že ste počítač nepretaktovávali vy, ani vo firme, kde vám vykonali repasáciu, skúste sa pozrieť do programu SETUP v BIOSe a nastaviť všetky hodnoty na najpomalšie (BIOS DEFAULT). Ak by sa táto chyba aj naďalej vyskytovala, je potrebné reklamovať hardvér, najmä pamäte a základnú dosku, prípadne aj procesor. Ak by takáto chyba s pomalým nastavením BIOSa už viac nenastala, budete musieť zistiť presne konkrétnu hodnotu SETUPu, ktorá chybu spôsobuje a tú nastavíte na pomalšie. Najčastejšie to môže byť nastavenie z okruhu L2 Cache Timing, SDRAM RAS/CAS Timing, DRAM Refresh, DRAM Timing a podobne.
Ako druhá príčina chyby by mohlo ísť o úplnú nekompatibilitu hardvéru (procesora) s programom RAR. Tu by som odporúčal najnovšiu verziu programu RAR.

5/99

...Chcem sa spýtať, čo mám robiť s chladičom pre zdroj, keď mi stále hučí, aj keď som ho už vyčistil.

Vážený čitateľ,
každý ventilátor vydáva určitý zvuk. Niektorí výrobcovia túto situáciu riešia tak, že ventilátor má nastaviteľné otáčky podľa tepelného senzora, ktorý je v zdroji napájania. Takýto ventilátor má v bežnej prevádzke iba malé otáčky, a tým pracuje pomerne ticho. Zvýšený hluk z ventilátora by mohol znamenať, že jeho ložiská sú poškodené alebo nie je namazaný. Ventilátory do zdrojov napájania sa vyrábajú v drvivej väčšine s klznými ložiskami, ktoré sú na správne namazanie veľmi citlivé. Ventilátor rozoberte (otvorte náboj ložiska, na lepších typoch býva uzatvorený gumovou čiapočkou, na horších býva iba prelepený etiketou), vyčistite ložisko a namažte ho riedkou vazelínou (napr. na bicykle). Nezabudnite ložisko opäť zaslepiť. V prípade, že nie ste vo finančnej núdzi je lepšie kúpiť nový ventilátor.

Stanislav J. Manca

PORADŇA

Milí čitatelia,

v rubrike Poradňa sa budete stretávať s radami a zaujímavými linkami ohľadom vašich problémov. Prosíme vás, aby ste pri zasielaní otázok nezabudli napísať nasledujúce údaje:
vaša e-mailová adresa, typ počítača, základná doska (typ, výrobca, frekvencia systémovej zbernice, multiplikátor), procesor (typ, frekvencia), pamäť (typ, veľkosť), pevný disk (typ, veľkosť, rozhranie), disketové jednotky (počet, formát), CD-ROM (typ, rozhranie, rýchlosť), grafická karta (typ, veľkosť video RAM, rozhranie), prídavná karta 3D (typ, veľkosť video RAM, rozhranie), rozširujúce karty, najmä zvuková karta, modem, sieťová karta, rádiokarta a iné (typ, IRQ, DMA, I/O), operačný systém (typ, verzia), aplikačný softvér (typ, verzia), opis problému.

ČO NÁS ČAKÁ NABUDÚCE?

- Informácie o BIOSoch a čipových súpravách,
- veľký test napaľovačiek CD-ROM
- recenziu Adobe InDesign
- podrobný test horúcej novinky - počítača s procesorom AMD K-7
a ešte veľa - veľa iného.

PREDPLATNÉ:

Vážení čitatelia, ak si predplatíte časopis PC SPACE na rok 2000 už teraz, dostanete od nás všetky vydania do konca roka 1999 zadarmo. V tomto období máte možnosť predplatiť si PC SPACE za uvádzaciu cenu 20,-Sk za kus, čo na rok (od januára do decembra roku 2000) činí 240,-Sk. Ak patríte k tým, ktorí sa zúčastnili čitateľskej ankety v časopise CHIP 5/99 dostanete zadarmo aj prvé číslo v roku 1/2000.

Ako sa stať predplatiteľom? Môžete si vybrať z nasledujúcich možností:
- vystrihnúť priložený objednávací kúpon a vyplnený ho poslať poštou na adresu:

L. K. Permanent, s. r. o.
P. O. Box 4
834 14 Bratislava 34

alebo faxom: 07/ 44 37 33 11

- akceptujeme aj vlastnú písomnú objednávku, ktorá obsahuje všetky informácie požadované na kupóne
- požadované informácie nám môžete zaslať i prostredníctvom **www.pcspace.sk**

Formu platby si taktiež môžete zvoliť z nasledujúcich možností:
- poštovou poukážkou typu C, ktorú Vám zašleme po obdržaní písomnej objednávky
- prevodom z bežného účtu, po zaslaní písomnej objednávky vyčkajte obdržanie faktúry

Objednané výtlačky zasielame až po obdržaní platby. Uzávierka predplatného je 10 dní pred expedíciou čísla.

Budeme veľmi radi, ak nám Vaše postrehy, kritiky, rady a rôzne iné dotazy budete posielať na adresu redakcie resp. e-mailom, ktorý je uvedený v tiráži.

---

predplatné časopisu PC SPACE:

Objednávam si, ročné predplatné za 240 Sk
(20 Sk / 1 výtlačok)

Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:
☐ poštovou poukážkou ☐ bankovým prevodom ☐ ....

Poštovou poukážkou typu C na adresu:
L. K. Permanent, s. r. o.
P. O. Box 4
834 14 Bratislava 34
tel.: 07/44 45 37 11, fax: 07/44 37 33 11
e-mail: lkperm@isnet.sk alebo
lkperm@lkpermanent.sk
www.isnet.sk/lkpermanent

Predplatením vystavenej faktúry.
IČO/DIČ : ____________
Číslo účtu : ____________

Meno/Firma :
Ulica/Číslo :
Mesto/PSČ